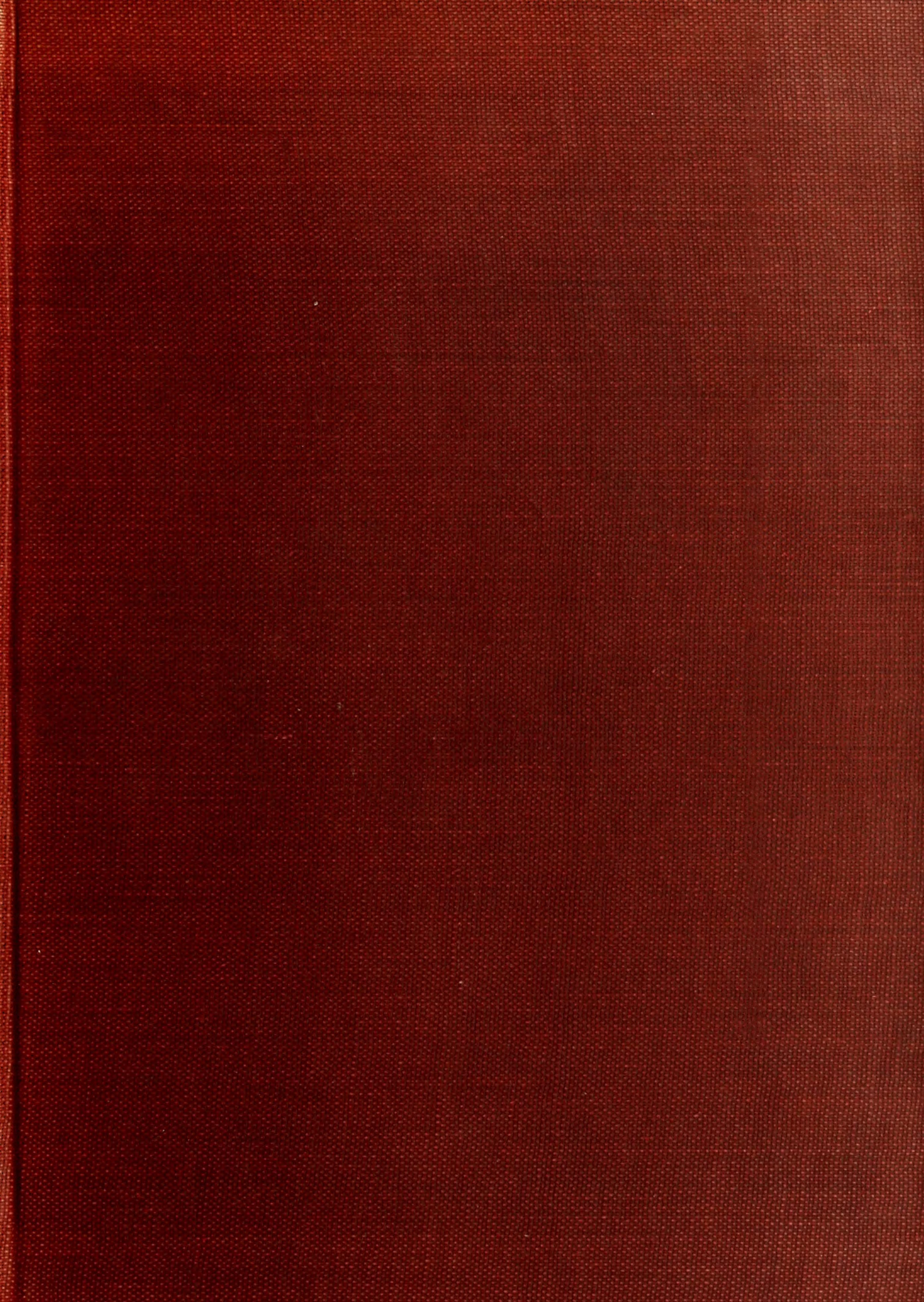


Case shelf
C-1

Drei Reiche der Natur.

In drei Abtheilungen.

Mit vielen Abbildungen.

Erste Abtheilung:

Die Naturgeschichte des Thierreichs.

Dr. C. G. Giebel.

Erster Band.

Leipzig:

Verlag von Otto Wigand.

[illegible]

Die

Drei Reiche der Natur.

In drei Abtheilungen.

Mit 8000 Abbildungen.

Erste Abtheilung:

Die Naturgeschichte des Thierreichs.

Von

Dr. C. G. Giebel,

Professor an der Universität Halle.

Erster Band.



Leipzig

Verlag von Otto Wigand.

1859.

QL 45 G53 1859 V.1 MAMM
Case shelf

Die

Naturgeschichte des Thierreichs.

Von

Dr. C. G. Giebel,

Professor an der Universität Halle.

Erster Band.

Die Säugethiere.

Mit 926 Abbildungen.



Leipzig
Verlag von Otto Wigand.
1859.

Vorrede.

Der vorliegende erste Band der Naturgeschichte des Thierreichs als der ersten Abtheilung unserer „Drei Reiche der Natur" ist ausschließlich den Säugethieren gewidmet. Sie sind ja die vollkommensten, dem menschlichen Organismus zunächst stehenden Thiere, zugleich auch die einzigen, welche tief in die Culturgeschichte des Menschengeschlechts eingreifen und von denen der Wohlstand, selbst die Existenz großer Völkerschaften abhängig ist. So beanspruchen sie vor Allem unsere ernsteste Aufmerksamkeit, und mit der genauern Kenntniß ihres Baues, ihrer Lebensweise, ihrer Bedeutung im Haushalte der Natur erweitern wir nicht minder die Einsicht in unsern eigenen Organismus und lernen die von ihnen gebotenen materiellen Vortheile mehr und mehr würdigen und nützen. Um aber der Befürchtung entgegenzutreten, welche diese ausführliche Darstellung der Säugethiere schon für den Umfang der Naturgeschichte des Thierreiches erwecken könnte, erklären wir gleich hier, daß dieselbe vier Bände nicht übersteigen wird, auf welche sich das gesammte Material in der Weise vertheilt, daß der zweite Band die Vögel und Amphibien, der dritte die Fische, Insecten und Spinnen, der vierte alle übrigen Thierklassen umfassen wird. Die immer größere Einfachheit und Uebereinstimmung in der Organisation wie in der Lebensweise, der geringere materielle Nutzen und Schaden für die menschliche Oeconomie vereinfacht die Darstellung vieler Thierfamilien gar sehr, so daß wir unsern Zweck, nämlich die Kenntniß aller in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung allgemein beachtenswerthen Thiere und die Einsicht in den Entwicklungsgang des thierischen Organismus überhaupt, in dem bezeichneten Umfange von vier Bänden befriedigend erreichen werden. Jener doppelte Zweck unserer Darstellung, Kenntniß des Einzelnen und Einsicht in das Ganze zu erzielen, nöthigt uns von der in populären Naturbeschreibungen üblichen Darstellungsweise abzugehen und die Gattungen, Familien und Ordnungen als die höhern Einheiten ebenso ausführlich zu schildern als die einzelnen Arten. Ohne Kenntniß des Einzelnen — Naturbeschreibung — ist eine Einsicht in das Ganze — Naturgeschichte — gar nicht möglich und umgekehrt. Wir ersuchen daher diejenigen unserer Leser, welche mit der Lectüre unseres Buches ihre naturgeschichtlichen Studien beginnen, zuerst die Beschreibung der einzelnen

Arten mit aufmerksamer Vergleichung der Abbildungen zu lesen und dann zum Allgemeinen, zu der Schilderung der Gattung, Familie, Ordnung und Klasse überzugehen, bitten aber jeden Leser dringend, sobald er sich auch nur über irgend ein einzelnes Thier unterrichten will, stets noch die betreffende allgemeine Schilderung nachzulesen, da selbstverständlich, was in dieser gesagt, nicht in der Beschreibung einer jeden einzelnen Art wiederholt werden konnte. Es ist eben der Unterschied der Naturgeschichte von der Naturbeschreibung, daß diese nur die einzelnen Thiergestalten schildert, jene aber die Einheit in deren Mannichfaltigkeit nachweist; die eine unterhält, die andere erhebt und erbaut, und beides will unsere Naturgeschichte der drei Reiche. Wer es ernstlich mit der Bildung, wenn auch nur mit der allgemeinen, meint, wird in ihr die Befriedigung finden, welche in heutiger Zeit dieser Zweig der Naturwissenschaft gewährt.

Halle, im September 1858.

C. Giebel.



Inhalt.

Seite

Vorwort zur Naturgeschichte des Thierreiches . . 1

Allgemeine Betrachtungen 5

Naturkörper 5 — Pflanze und Thier 7 — der thierische Organismus 10 — die einzelnen Organe desselben 15 — Entstehung der Thiere 22 — Eintheilung des Thierreiches 23.

Specielle Darstellung des Thierreiches . . . 27

Erste Hauptgruppe. Wirbelthiere . . —

Erste Klasse. Säugethiere 29

Der Mensch 37

I. Ordnung. Affen. Quadrumana . . . 45

1. Familie. Altweltliche Affen 47

Orangs 47 — Schimpanse 50 — Gorilla 52 — Gibbon 53 — Schlankaffe 56 — Meerkatze 62 — Makaken 65 — Pavian 67.

2. Familie. Amerikanische Affen 70

Brüllaffe 71 — Klammeraffe 72 — Wollaffe 75 — Rollaffe 75 — Schweifaffe 77 — Nachtaffe 79 — Springaffe 80 — Seidenäffchen 81.

3. Familie. Halbaffen 84

Indri 84 — Schleiermaki 85 — Maki 86 — Lori 88 — Galago 89 — Gespensteraffe 91.

II. Ordnung. Fledermäuse. Chiroptera . 92

1. Familie. Pelzflatterer 93

Pelzflatterer 94.

2. Familie. Fruchtfressende Fledermäuse . . . 95

Flederhund 96 — Harpye 98 — Mantelflatterer 98.

3. Familie. Insectenfressende Fledermäuse . . . 99

Blattnase 99 — Langzüngler 101 — Klappnase 102 — Kammnase 102 — Ziernase 104 — Hohlnase 104 — Fledermaus 105 — Grämler 107 — Hasenschärtler 108 — Grabflatterer 108.

III. Ordnung. Raubthiere. Ferae . . . 109

1. Familie. Insectenfresser . . . . —

Igel 110 — Borstenigel 112 — Spitzmaus 113 — Bisamrüßler 116 — Rohrrüßler 116 — Schlitzrüßler 117 — Spitzhörnchen 118 — Spitzratte 119 — Maulwurf 119 — Goldmaulwurf 122 — Sternmaulwurf 123 — Wassermaulwurf 123.

2. Familie. Fleischfresser 124

Katze 124 — Hyäne 148 — Erdwolf 151 — Hund 152 — Zibethkatze 184 — Roller 187 — Ichneumon 188 — Schnarrthier 191 — Rüsselmanguste 191 — Marder 192 — Vielfraß 197 — Fischotter 198 — Seeotter 199 — Uron 200 — Ratel 201 — Stinkthier 202 — Stinkdachs 203 — Dachs 205.

3. Familie. Bärenartige Raubthiere 206

Katzenbär 207 — Binturong 207 — Wickelbär 208 — Nasenbär 209 — Waschbär 210 — Bär 212.

IV. Ordnung. Beutelthiere. Marsupialia . 219

1. Familie. Fleischfressende Beutelthiere . . . 220

Beutelwolf 220 — Rauhbeutler 221 — Beutelbilch 222 — Spitzbeutler 222.

2. Familie. Insectenfressende Beutelthiere . . . 223

Stutzbeutler 223 — Bandikut 223 — Beutelratte 225 — Schwimmbeutler 227 — Beutelrüßler 228.

3. Familie. Fruchtfressende Beutelthiere . . . 228

Flugbeutler 229 — Kusu 230 — Koala 231.

4. Familie. Grasfressende Beutelthiere . . . 232

Känguruhratte 232 — Känguruh 233 — Wombat 236.

V. Ordnung. Nagethiere. Glires . . . 237

1. Familie. Eichkätzchen 239

Eichhorn 240 — Flughörnchen 243 — Backenhörnchen 244 — Ziesel 245 — Murmelthier 246.

2. Familie. Schläfer 248

Siebenschläfer 249 — Haselmaus 249 — Löffelbilch 250.

3. Familie. Biber. 251

Biber 251.

4. Familie. Wühlmäuse 253

Bisamratte 253 — Wühlmaus 254 — Lemming 258.

Seite
5. Familie. Springmäuse 259
Springmaus 260 — Sandspringer 262 — Hüpfer 263 — Springhase 263.
6. Familie. Eigentliche Mäuse 264
Maus 265 — Fettmaus 271 — Sackmaus 271 — Backenmaus 271 — Hamster 272 — Scharrmaus 273 — Bildratte 273 — Sumpfratte 274 — Borkenratte 274 — Küllenmaus 274 — Rennmaus 275 — Elfenmaus 276 — Streifenmaus 277.
7. Familie. Blindmolle 277
Blindmoll 277 — Zokor 278 — Sandgräber 278 — Erdgräber 279 — Taschenratte 279.
8. Familie. Hasenmäuse 280
Viscacha 281 — Hasenmaus 281 — Wollmaus 282.
9. Familie. Trugratten 283
Strauchratte 284 — Kammratte 285 — Lanzenratte 286 — Ramsratte 287 — Fingermaus 287 — Stachelratte 288 — Ferkelratte 288 — Schweifbiber 289.
10. Familie. Stachelschweine 290
Borstenferkel 290 — Cuandu 290 — Borstenschwein 291 — Stachelschwein 292.
11. Familie. Halbhufer 294
Meerschweinchen 294 — Mara 296 — Wasserschwein 296 — Paka 297 — Aguti 298.
12. Familie. Hasen 300
Hase 300 — Pfeifhase 304.
VI. Ordnung. Zahnlose. Edentata . . 305
1. Familie. Faulthiere . . . . —
Faulthier 306 — Unau 307.
2. Familie. Gräber 308
Gürtelthier 308 — Gürtelmaus 311 — Erdferkel 313.
3. Familie. Wurmzüngler 314
Ameisenbär 315 — Schuppenthier 317.
4. Familie. Schnabelthiere 320
Schnabelthier 321 — Ameisenigel 324.
VII. Ordnung. Einhufer. Solidungula . 326
1. Familie. Pferde 327
Pferd 327.

Seite
VIII. Ordnung. Wiederkäuer. Bisulca . 354
1. Familie. Kameelartige Wiederkäuer . . . 357
Kameel 357 — Lama 362.
2. Familie. Hirschartige Wiederkäuer 368
Giraffe 369 — Hirsch 372 — Moschusthier 386.
3. Familie. Gehörnte Wiederkäuer 390
Antilope 391 — Ziege 405 — Schaf 411 — Stier 418.
IX. Ordnung. Vielhufer. Multungula . 437
1. Familie. Schweine 437
Hirscheber 438 — Nabelschwein 440 — Schwein 441 — Warzenschwein 447.
2. Familie. Eigentliche Dickhäuter 449
Flußpferd 450 — Nashorn 452 — Klippdachs 459 — Tapir 461.
3. Familie. Rüsselthiere 465
Elephant 465.
X. Ordnung. Flossenfüßer. Pinnipedia 475
1. Familie. Robben 477
Ohrrobbe 477 — Blasenrobbe 481 — Kuppenrobbe 483 — Seehund 484 — Kegelrobben 486.
2. Familie. Walrosse 487
Walroß 487.
XI. Ordnung. Walthiere. Cetacea . . 489
1. Familie. Seekühe 490
Manati 490 — Dujong 491 — Borkenthier 493.
2. Familie. Delphinartige Walthiere 494
Narwal 494 — Weißfisch 496 — Dögling 496 — Schnabeldelphin 497 — Inia 498 — Delphin 499 — Braunfisch 501 — Potwal 505.
3. Familie. Bartenwale 508
Walfisch 510 — Finnfisch 513.

Namenregister 517
deutsches . . . . —
lateinisches 520

Vorwort

zur

Naturgeschichte des Thierreichs.

Alljährlich erscheinen zahlreiche und prachtvoll ausgestattete Bücher über neu entdeckte Thiere aus fernen Ländern wie auch über neue Untersuchungen schon bekannter Thiere, für den gemeinen Mann, den Gebildeten, ja für den Gelehrten und selbst den Naturforscher sind dieselben nicht da. Man nennt sie streng wissenschaftliche, weil sie vorgeblich nur für den kleinen Kreis der Fachzoologen Interesse haben. Aber auch dieser kleine Kreis löst sich wieder in viele engere Kreise auf, denn der Entomologe pflegt den ornithologischen, der Conchyliolog den vergleichend anatomischen, der Mastozoolog den physiologischen Arbeiten keine sonderliche Aufmerksamkeit zu schenken. Jeder von ihnen erlaubt sich dreist über die Detailuntersuchungen auf dem Nachbargebiete dasselbe Urtheil, welches dem völlig Uneingeweihten bei einem zufälligen Blick in eine zoologische Monographie unwillkürlich entfährt: wie kann man sich nur mit den mikroskopischen Streifen und Punkten eines Käferflügels beschäftigen, was weiß man daran, ob auf dieser Insel sechs und auf jener sieben durch diese und durch jene Farbenzeichnung unterschiedene Mäuse leben? Derartige Fragen finden wir vollkommen gerechtfertigt, denn jene sogenannt strengwissenschaftlichen Werke beschäftigen sich ja in der That meist nur mit einzelnen und selbst einseitigen Untersuchungen, sie unterscheiden blos die Thierarten nach gewissen Merkmalen oder sie untersuchen nur einzelne oder gar ein einziges Organ gewisser Thiere. Ihren wahren wissenschaftlichen Werth erhalten derartige Arbeiten erst, wenn sie in das Gebäude, mit dessen Aufführung die Zoologen insgesammt beschäftigt sind, gehörigen Orts eingefügt werden, dann auf einmal tritt die Bedeutung und Nothwendigkeit dieser und jener feinen Ader im Flügel der Fliege, jedes Höckerchens am Zahn, jeder Leiste am Knochen hervor. Es verhält sich damit just so wie mit einem Steinschnörkel, an sich ist er werthlos oder gar ein lächerliches Machwerk, aber in der Säulenhalle eines Palastes findet er nicht nur seinen Zweck, sondern ist sogar sehr nothwendig.

Es erscheinen alljährlich auch sogenannte populäre, nicht wissenschaftliche Thiergeschichten. Der Mann von Fach wirft sie zur Seite oder stellt sie, wenn sie wirklich Neuigkeiten enthalten, nach einer flüchtigen Durchblätterung in seiner Bibliothek auf, um sie wahrscheinlich nicht wieder anzusehen; das übrige Publicum, falls es überhaupt ein Interesse an dem lebendigen Stück der Natur nimmt, amüsirt sich an den munteren Thiergeschichten, oder erbaut sich an der weise eingerichteten Schöpfung, freut sich über den großen Nutzen der Thiere und bedauert den ungeheuren Schaden, den sie anrichten. Unwissenschaftlich im strengen Sinne sind nun diese angeblich populären Naturgeschichten keineswegs, denn sie behandeln ja die Verhältnisse der Thiere zur übrigen Natur, zur Außenwelt, und diese Beziehungen, sind sie nicht ganz ebenso nothwendige zur Existenz der Thiere, wie etwa der Fledermaus die Flughaut, dem Elephanten der Rüssel, berühren sie nicht ebenso innig

das eigenthümlichste Wesen eines jeglichen Thieres, wie jedes einzelne Organ an dessen Körper! Diese Beobachtungen über die Lebensweise, die Darstellung des Nutzens und Schadens, überhaupt der ökonomischen Verhältnisse der Thiere im allgemeinen Haushalte der Natur sind daher in eben dem Grade wissenschaftlich als die mikroskopische Untersuchung der Schuppen auf den Flügeln der Schmetterlinge und am Körper der Fische, aber freilich sind sie auch ebenso einseitige wie diese, da sie das eigenthümliche Wesen der Thiere nimmermehr ergründen und noch viel weniger begreifen lehren.

Dieser Widerstreit der wissenschaftlichen und populären Naturgeschichte tritt am empfindlichsten, am verderblichsten in dem Unterrichte der Zoologie an unseren Bildungsanstalten aller Grade hervor. Da will der eine Lehrer seinen lernbegierigen Schülern mit der Zoologie nur Anleitung zum aufmerksamen Beobachten geben und lehrt deshalb die Thiere blos nach äußern Merkmalen unterscheiden, ein anderer verwirft diese trockne, den jugendlichen Geist ermüdende Methode und unterhält seine Schüler mit Schilderungen über die Lebensweise, über den Nutzen und Schaden, die weise ökonomische Einrichtung im Haushalt der Thiere, noch andere halten die innere Organisation für das Lehrreichste und tragen über Schädel und Zähne, über Darmkanal und Herzen vor oder sie beschränken sich auf eine Nachweisung der Zweckmäßigkeit der einzelnen Organe, auch wohl nur auf die Entwicklung aus dem Ei und die mikroskopische Structur der Organe und reden von äußerer Gestaltung und Lebensweise als etwas Oberflächlichem kein Wort. Die eine wie die andere Methode aber ist eine durchaus verfehlte, verfehlt in Hinsicht auf den Werth des Materiales wie auf das Ziel des Unterrichtes. Mögen den Forstmann nur die nützlichen und schädlichen Insecten der Waldvegetation, den Apotheker und Arzt nur Blutigel und Eingeweidewürmer, den Landmann nur Pferde, Kühe und Schafe speciell interessiren, wenn sie über diese Thiere gründlich belehrt werden sollen, müssen sie zugleich eine Einsicht wenigstens in die allgemeinsten und allseitigen Beziehungen des ganzen Thierreiches erhalten und diese soll der Unterricht auf jeder Stufe von der Volksschule bis zur Universität erzielen. Denn heut zu Tage kann man in dem gebildeten Deutschland wohl mit Recht von dem gemeinen Manne verlangen, daß er mehr vom Schweine weiß, als daß es vortrefflichen Schinken liefert, von dem Gebildeten und Gelehrten, daß er auch andere Thiere als die auf seine Tafel kommenden und bei seiner Beschäftigung kennt und deren Unterschiede sich wirklich bewußt ist.

Mit diesen flüchtigen Andeutungen wollen wir unsere Leser nur auf die Anforderungen hinweisen, die wir an eine Zoologie oder Naturgeschichte der Thiere stellen und denen zu genügen unsere Aufgabe für die vorliegende ist. Wir beabsichtigen also die Thiere nach ihrem äußern und innern Bau kennen zu lehren durch Wort und Bild, ihre Lebensweise, ihren Nutzen und Schaden, überhaupt ihre Bedeutung im Haushalte der Natur darzulegen, ihr Werden vom verborgenen Keim bis zum unvermeidlichen Tode und ihre gegenseitigen Beziehungen aufzuklären zu suchen. Mit der Lösung dieser Aufgabe erledigt sich für den aufmerksamen und denkenden Leser das höchste Ziel des zoologischen Studiums, die tiefere Einsicht in den thierischen Organismus von selbst, und dieses Ziel muß jeder Gebildete wenigstens bis zu einem gewissen Punkte erstreben, der über sein eigenes Dasein wie über das seiner Umgebung ins Klare kommen will, andernfalls wenigstens kann er keinen Anspruch auf den Namen eines Gebildeten machen. Kenntniß der Natur gehört dazu ebenso nothwendig wie das Verständniß Schillerscher und Götheschser Geistesproducte, der Gedächtnißkram geschlagener Schlachten und Formalitätskrämerei des alltäglichen Lebens.

Unsere Naturgeschichte der Thiere wird also eine Alles umfassende sein, aber, müssen wir, um Mißverständnissen vorzubeugen, sogleich noch hinzufügen, keine die feinsten Einzelnheiten erschöpfende. Der Systematiker erwarte nicht eine specielle Charakteristik aller bis jetzt bekannten Thiere, der Physiologe keine ins Einzelne gehende Entwicklungsgeschichte jedes einzelnen Typus, der Apotheker keine pharmaceutische, der Arzt keine medicinische, der Oekonom keine landwirthschaftliche, der Kürschner und Gerber keine Balgzoologie. Diesen speciellen Bedürfnissen nur einigermaßen befriedigend zu genügen, müßten wir so viele Bände schreiben wie wir nur Bogen zu

liefern versprechen und müßten die hundertfache Kraft und Gelehrsamkeit von dem besitzen, dessen wir uns in bescheidener Selbstschätzung anmaßen. Unsere Naturgeschichte würde bei einer solchen Aufgabe überdies sogleich aufhören eine populäre zu sein, für Alle gleich verständlich und dem allgemeinen Bedürfniß entgegenkommend. Der Arzt wird von den medicinisch wichtigen Thieren hier nicht mehr finden, als ihn selbst von den Pelzthieren interessiren kann, der Landmann nicht mehr von den Hausthieren und den dem Ackerbau schädlichen und nützlichen, als dieselben zugleich den Jäger und Staatsökonomen interessiren. Indem wir die allseitigen Beziehungen der Thiere darstellend den verschiedenartigen Bedürfnissen gleichmäßig zu genügen uns zur Aufgabe machen, hoffen wir die Naturgeschichte gerade so vollständig zu erschöpfen, als sie eben Interesse für jeden Gebildeten überhaupt hat, als sie der Lehrer an niedern und höhern Schulen vorträgt und der Schüler zu seiner Belehrung während und nach der Schulzeit wünscht.

Die Naturforschung stützt sich auf die unmittelbare Beobachtung und wer sich auch nur mit ihren Resultaten bekannt machen will, muß bis auf diese nothwendig zurückgehen und an ihr den ersten und sichern Anhalt gewinnen. Der mündliche Vortrag knüpft seine Darstellung unmittelbar an das Experiment, an den Naturkörper an und nimmt erst in zweiter Reihe seine Zuflucht zum Bilde. Für den Schulunterricht sind allerdings zoologische Sammlungen trotz des gesteigerten Interesses noch immer kostbare Seltenheiten, und der Lehrer hat sie durch jene Thiere, die er jederzeit in seiner nächsten Umgebung einfangen kann, zu ersetzen, wenn er überhaupt mit dem zoologischen Unterrichte nicht sich und seine Schüler blos nutzlos quälen, resultatlos die Zeit vergeuden will. Der schriftliche Vortrag entbehrt des Vortheils der unmittelbaren Anschauung und kann nur an die bildliche Darstellung mit Hinweisung auf das dem Leser Bekannte oder doch Zugängliche anknüpfen. Wir haben daher unsere Naturgeschichte des Thierreiches illustrirt, unsere Beschreibungen und Schilderungen mit sehr zahlreichen Abbildungen begleitet, welche dem aufmerksamen Leser, und nur diesem bieten wir ja unsere Arbeit, das Verständniß doch schon wesentlich erleichtern werden. Sie sind naturgetreu und lassen die charakteristischen Eigenthümlichkeiten soweit erkennen, als deren Darstellung durch den Holzschnitt ermöglicht. Ihre aufmerksame Betrachtung wird mit Hülfe der Beschreibungen dem Leser die lebendigen Gestalten so nah bringen, daß er den natürlichen gegenüber nicht wohl in Verlegenheit geräth. Wir wünschen aber, daß er bei der Betrachtung der Bilder nicht etwa blos einen Totaleindruck, den allgemeinen Habitus der dargestellten Thiere in sich aufnehme, sondern sich auch der Eigenthümlichkeiten und Unterschiede einer jeden Gestalt bewußt werde. Das geschieht durch eine ins Einzelne gehende Vergleichung der Beschreibung mit dem Bilde und der Vervollständigung dieses aus jener. Bilderbücher giebt es in hinlänglicher Anzahl, um diese zu vermehren, stellen wir nicht von Neuem Tausende hier zusammen. Mit ihrer Durchblätterung lernt kein Mensch den Hasen vom Kaninchen, den Sperling von der Lerche unterscheiden. Tausende wollen diese Thiere, die wir alle Tage vor Augen haben, kennen und Millionen von Menschen essen den Häring, aber man frägt vergebens, woran sie jene oder diesen erkennen, worin deren Eigenthümlichkeiten, deren specifisches Wesen liegt. Der wahrhaft Gebildete sieht nicht blos mit dem leiblichen, sondern zugleich mit dem geistigen Auge, die scheinbaren Kleinigkeiten seiner Umgebung fallen seinem geschärften Blick ebenso auf wie große Dinge.

Es ist ein besonderer Vorzug der sogenannt streng wissenschaftlichen Bücher, daß sie in einer möglichst trocknen, von der allgemein verständlichen möglichst weit abweichenden Sprache ihre Darstellung halten. Dem Mathematiker überlassen wir auch gern seine Zeichensprache für Differentiale und Integrale, dem Juristen und Mediciner verübeln wir schon die fremdländischen, unverständlichen Redensarten für die gemeinsten alltäglichsten Begegnisse, der Naturforscher aber soll und muß klar und verständlich sprechen, die Natur gehört Jedermann, sie will von Jedem verstanden sein und Jeder soll sich im heiligsten Heiligthum ihres Tempels heimisch fühlen. Wer forscht, untersucht und zersetzt, die natürlichen Dinge in ihre letzten Elemente zerlegt, mag immerhin die

Sprache reden, die seine auflösende tödtende Beschäftigung ihm dictirt; wer aber jene todten Einzelnheiten wieder zu einem lebendigen Ganzen verbindet, die Resultate der Detailforschungen zusammenfaßt, den zergliederten Gestalten wieder geistiges Leben einhaucht, der führe eine frische, lebendige Sprache. Unsere Beschreibungen werden daher keine kahle und trockene Aufzählung der Merkmale bringen, bei deren Lectüre auch dem aufmerksamsten Leser die Geduld ausgehen muß, sondern sie werden die Eigenthümlichkeiten und Unterschiede in einen Spiegel zu dem eingedruckten Bilde zusammenfassen. Nur wo es darauf ankömmt, eine große Mannichfaltigkeit von Gestalten auf einmal zu überblicken, werden wir zur Aufzählung, zur tabellarischen Form unsere Zuflucht nehmen.

Der natürlichen Methode gemäß, mittelst welcher wir zu einer Einsicht und Erkenntniß der Natur gelangen, müßten wir auch bei unserer Darstellung von der Betrachtung der einzelnen Thiere ausgehen und von diesen zu den Gattungen, Familien und Klassen fortschreiten. Allein wir können wohl dasselbe wieder und wieder sehen, aber nicht immer wieder hören oder lesen ohne zu ermüden und ich würde meinen Lesern alles Interesse, alle Aufmerksamkeit, alle Fassungskraft absprechen und nur eine beispiellose Geduld zutrauen, wollte ich hier den Weg von dem Einzelnen zu dem Allgemeinen einschlagen. Ich wähle vielmehr, da ich fertige Resultate vorlege, die entgegengesetzte Methode der Darstellung und gehe von den allgemeinsten Betrachtungen zu den einzelnen Thieren herab. Wer dem Allgemeinen von vornherein kein Interesse abgewinnen kann, dem bleibt es immerhin unbenommen sich zuerst mit den einzelnen Gestalten zu unterhalten und später seinen Blick über das Ganze schweifen zu lassen.

Die Thiere bilden in ihren vielfachen Beziehungen unter einander, zur übrigen Natur und zu dem Menschen ein eigenes großes Reich der Natur und legen uns dadurch die Verpflichtung auf, daß wir uns mit ihnen beschäftigen und sie kennen lernen. Wir sind dazu verpflichtet, weil wir erst durch die Erkenntniß wie unserer Mitmenschen so auch der gesammten Natur über unser eigenes Dasein zum vollen Bewußtsein gelangen. Wer sich über den höhern Zweck seines Daseins unbekümmert hinweggesetzt hat, und nur für den Augenblick lebt, den nöthigen noch die rein materiellen, den Augenblick versüßenden Interessen sich auch um die vernunftlosen Thiere zu bekümmern. Zwar haben die zoologischen Forschungen der Neuzeit nicht so allgewaltig beherrschend und neu gestaltend in unsern Handel und Wandel eingegriffen wie die physikalischen und chemischen, aber darum sind noch heute die Thiere nothwendiger zu unserer Existenz als Dampfmaschinen, elektrische Telegraphen und Zündholzfabriken. Vom Könige bis zum Bettler herab nähren und kleiden wir uns aus dem Thierreiche, suchen Vergnügungen und Genüsse der verschiedensten Art in demselben, Jeder in seiner Weise, nehmen seine Arzeneistoffe und dienstbaren Kräfte in Anspruch und werden oft genug von ihm zum offnen Kampfe über unsere Güter und unser Leben herausgefordert. Nach allen diesen Beziehungen hin steigern sich die Vortheile für uns in dem Maße, als wir mit den Thieren uns selbst näher bekannt machen. Die Frage, ob wir uns und weshalb mit der Zoologie beschäftigen sollen, verräth daher einen Standpunkt, gegen den anzukämpfen wir nicht die Aufgabe haben. Wägen wir andererseits die Fortschritte der Zoologie gegen die der Physik und Chemie ab: so stehen dieselben auch nicht im Mindesten zurück. Die Forschungen der letzten Jahrzehnte haben unsere Kenntniß und Einsicht in die Gesetze des thierischen Lebens und seine Gestaltung ganz ungeheuer gefördert und Geheimnisse der Natur offenbart, welche Jedem Staunen und Bewunderung abnöthigen, sei es über die Größe und Weisheit des Schöpfers, der dieselben spann, oder über den Scharfsinn und die Ausdauer des Menschen, der sie enträthselte. So steht die Zoologie gegenwärtig auf einer Höhe, in welcher sie mit jedem andern Zweige des menschlichen Wissens sich dreist messen kann, und mag der vom classischen Alterthum begeisterte Philologe und der vom beseligenden Glauben erhobene Theologe in verzeihlicher Eitelkeit sein Wissen und seine Wissenschaft höher schätzen, darum greift die Zoologie nicht weniger tief in die geistigen und materiellen Interessen der Menschheit ein und nöthigt uns auch ihre Triumphe zu genießen.

Allgemeine Betrachtungen.

Naturkörper.

Stoff und Kraft beschäftigen unsere Materialisten und wir lassen ihnen auch beide, um unsere Betrachtungen da zu beginnen, wo ihre Weisheit aufhört, nämlich mit der sich selbst gestaltenden, sich individualisirenden Materie oder den Naturkörpern. Naturkörper nennen wir allgemein die Materie in bestimmter Form, welche nur sie selbst sich gegeben, jene räumliche Existenz, welche ihre Gestaltung allein sich selbst verdankt. Daher ist die Form das zunächst und wesentlich Bestimmende, der Stoff, an welchem dieselbe zur Erscheinung kommt, aber das Untergeordnete. Immer hat auch die Naturgeschichte als die Wissenschaft von den Naturkörpern bei ihren Untersuchungen von der Form auszugehen und auf dieselbe wieder zurückzukommen. Das könnte als eine oberflächliche Beschäftigung, eine Spielerei erscheinen, indem die Form etwas rein Aeußerliches, blos Zufälliges sei, dem ist jedoch nicht so, sie ist vielmehr etwas ganz Bestimmtes, Gesetzliches und Nothwendiges, Resultat und Ausdruck für sehr verschiedenartige Processe. — Die Natur entfaltet einen wahrhaft wunderbaren Reichthum ihres Formenspieles und es könnte auf den ersten Blick verwegen erscheinen, diese ganze Gestaltenfülle auf wenige, leicht übersehbare Grundformen zurückführen zu wollen, aus welchen alle wieder nach einfachen und in der Natur begründeten Gesetzen sich herleiten lassen. In der That spielt die Natur keineswegs mit ihren Formen, wie es bei der flüchtigen Vergleichung eines regelrechten Krystalls mit einem Eichbaume, Seestern, Regenwurm und Falken den Anschein haben könnte, sie hat vielmehr Alles weise und gesetzlich geordnet und so auch ihre Formen. Die einfachste und allgemeinste Form, aus welcher alle übrigen sich herleiten lassen, ist bekanntlich die Kugelform, dadurch bestimmt, daß alle ihre Theile oder Punkte nur eine und dieselbe Beziehung zum Mittelpunkte haben, jede andere Beziehung, jeder andre Gegensatz als der zwischen Oberfläche und Mittelpunkt fehlt schlechterdings. So ganz allgemein wie das eben bezeichnete Wesen ist nun auch die Erscheinung der Kugelform in der Natur. Die Materie ballt sich zu Kugeln in den Weltkörpern, alle Pflanzen und Thiere ohne Ausnahme gehen aus der Kugel in Gestalt einfacher Zellen hervor, ob aber auch die streng mathematischen Krystallgestalten der Mineralien, das ist ein streitiger Punkt, indem Einige deren letzte Theilchen oder Atome ebenfalls in der vollendeten Krystallform, Andere ohne alle Form, als Punkte geradezu, also als Kugeln, in welchen die Oberfläche mit dem Centrum zusammenfällt, bestehen lassen. Durch Druck von Außen bilden wir aus der Kugel alle mathematischen, mit ebenen Flächen und geraden Linien begränzten Körper, durch Auftreibung ihrer Oberfläche vom Mittelpunkte heraus entstehen die von krummen Flächen und gebogenen Linien umschriebenen Körper.

Alle Naturkörper lassen sich unter die beiden ebenbezeichneten Bestimmungen der ebenflächigen und krummflächigen Figuren rubriciren und beide bezeichnen sogleich scharf und bestimmt den Unterschied von anorganischen und organischen Naturkörpern oder von Mineralien einer-, Pflanzen und Thieren andrerseits. Die Krystallformen der Mineralien sind durchaus nach streng mathematischen Gesetzen gebildete, von mathematischen Flächen, Linien und Punkten begränzte Körper. Allerdings krystallisiren viele Mineralien nicht, sondern bleiben formlos oder kommen in völlig unbestimmten, unregelmäßigen Formen vor, allein in solchen Fällen verhindern stets äußere und rein zufällige Ursachen die Individualisirung oder Krystallbildung, und nicht auf diese als blos zufällige, sondern nur auf die aus freier innerer Nothwendigkeit hervorgegangenen Formen der Mineralien können wir in dieser allgemeinsten Betrachtung der geformten Materie Rücksicht nehmen. Weder Pflanzen noch Thiere bilden jemals solche von der Mathematik construirte Formen, ihren Gestalten liegt vielmehr nur ein mathematisches Schema, dieses aber auch stets zu Grunde, ihre äußere Begränzung übernehmen ohne Ausnahme eigenthümlich krumme Flächen, ja so ganz eigenthümliche, daß wir sie nicht treffender als durch organische Flächen bezeichnen können. Das mathematische Grundschema, über welches Pflanzen sowohl wie Thiere construirt sind, ist überhaupt ein sehr verschiedenes und von den bei den Krystallen vorkommenden gänzlich abweichendes. Die mathematischen Formen der Mineralien, so überaus mannichfaltig sie auch in der Natur vorkommen, werden von den Krystallographen auf einige wenige, je nach der individuellen Auffassungsweise auf vier oder sechs Achsensysteme zurückgeführt, deren Unterschiede in der relativen Länge der einzelnen Achsen eben sowohl als in den Winkeln, unter welchen dieselben sich in einem gemeinschaftlichen Punkte kreuzen, liegen. Flächen, Kanten und Ecken stehen in einem genau mathematischen Verhältniß zu den Achsen. Wo in den organischen Körpern das Grundschema ebenfalls durch ideelle Achsen bestimmt werden kann, findet doch niemals eine solche mathematische Beziehung der Oberfläche zu denselben statt, schon weil die Begränzungselemente keine mathematischen sind.

Eigenthümlicher Weise bekunden aber gerade die nach den strengsten mathematischen Gesetzen gebildeten Krystalle einen viel größeren Spielraum in ihren Formen als die nicht durch gerade Linien und Winkel bestimmbaren organischen Körper. Bleiglanz, Flußspath, Steinsalz z. B. krystallisiren in Würfeln, aber diese Würfel sind keineswegs stets von sechs gleichen Quadraten, wie es die Mathematik will, begränzt, im Gegentheil, häufiger erscheinen einige Flächen vergrößert, andere verkleinert und der Würfel streckt sich bis zur platten Tafelform. Solche Freiheit ist der Pflanze und dem Thiere nicht eingeräumt, die Tulpe hat immer dieselbe Tulpengestalt,

der Sperling dieselbe Sperlingsgestalt; wird dessen Kopf oder Flügel übermäßig lang und Hals oder Rumpf entsprechend verkürzt: so heißt er eine Mißgeburt oder ein Monstrum. Was so unter den organischen Körpern als eine Ausnahme erscheint, ist unter den Mineralien Regel und vom physiologischen Standpunkte aus dürfen wir geradezu behaupten: alle Krystalle der Mineralien sind Abnormitäten, Mißgeburten, Monstra. Indeß sind doch auch die Pflanzen und Thiere keine Ideale, sie zeigen auch ähnliche, nur minder augenfällige Abweichungen von dem Grundtypus in ihrer Erscheinung. Alle Säugethiere z. B. sollen symmetrische Gestalten sein, aber vergleiche nur die rechte und linke Körperhälfte von außen und innen näher mit einander, halte doch nur deine eigene rechte und linke Hand neben einander, du wirst des Asymmetrischen gar Vieles daran finden, es ist eben nur die Idee der Symmetrie, wie beim Krystall das mathematische Gesetz, ihre materielle Ausführung, ihre sinnliche Erscheinung bleibt hinter der Wahrheit weit zurück.

Diese Hindernisse einer freien Selbstgestaltung bei den Mineralien noch weiter mit den Formen der Pflanzen und Thiere verglichen führen noch auf neue und sehr erhebliche Unterschiede. Nur die wenigsten in der Natur vorkommenden Krystalle finden wir nämlich mit allen Flächen, Kanten und Ecken vollständig ausgebildet, oder in sich räumlich abgeschlossen, gewöhnlich sind sie aufgewachsen, nur theilweise ausgebildet und alle nicht krystallisirten Mineralien erscheinen überhaupt niemals in sich räumlich abgeschlossen, sondern werden stets durch andere Körper begränzt: der kohlensaure Kalk hört z. B. auf, nicht weil hier seine natürliche Form sich abschließt, sondern nur weil ihm etwa der Quarz eine Gränze setzt. Die anorganischen Formen entstehen durch Anhäufung gleichartiger Elemente von außen her und dieselbe ist, wenn der Raum es gestattet, eine völlig unbegränzte, unendliche. Jeder organische Körper dagegen ist ein in sich räumlich abgeschlossener, seine Form ist stets eine vollendete, endliche. Ja, der Eichbaum, meinst du, wächst doch auch ins Unbestimmte fort; mit Nichten, er ist ja ein Familienstock, dessen Mitglieder, die eine wie die andere Blüthe, ihre räumlich abgeschlossene Form haben. Auch das festsitzende Korallenthier vollendet seine Form und beschränkt sich nicht auf ein Stück derselben wie der aufgewachsene Krystall. Dieses wie der Eichenbaum bestimmt seine Gränze selbst; wo ihnen die Möglichkeit dazu genommen wird, ist ihre Existenz von vornherein unmöglich.

Dadurch nun, daß die Mineralien gewöhnlich keine räumlich abgeschlossene Form haben, wird auch ihre Größe eine völlig unbestimmte, während Pflanzen und Thiere in ganz bestimmter, nur innerhalb sehr enger Gränzen schwankender Größe auftreten. Der Quarz bildet mikroskopische bis fußgroße Krystalle und selbst Felsen und Berge, der Glimmer liniengroße Täfelchen und meilenlange Platten. Kein Thier, keine Pflanze vermag die körperlichen Dimensionen um das Hundert- und Tausendfache weder willkürlich noch gezwungen auszudehnen oder einzuziehen, jedem organischen Körper ist vielmehr sein beschränktes Ziel gesteckt, über das er nimmer hinausgeht und bei dem er mit den gebirgsbildenden Mineralien nicht wetteifern kann.

Außer der bisher betrachteten Form beruht das eigenthümliche Wesen aller Naturkörper noch auf ihrer Existenz und Fortdauer. Auch in dieser unterscheiden sie sich durchgreifend. Die einen und zwar die anorganischen dauern in all' den Eigenschaften, mit welchen sie bei ihrer Entstehung ausgestattet wurden, ohne jede Aenderung fort, sie bestehen durch absolute Beharrlichkeit, durch Starrheit, welche allein auf der Cohäsion ihrer Theile beruht, und alle andern Kräfte als die Existenz gefährdend ausschließt. Ihre Entstehung verdanken diese beharrlichen Körper ausschließlich der chemischen Verwandtschaft, welche ihre constituirenden Theilchen zusammenführte. Diese sind immer ungleiche, denn Gold mit Gold, Silber mit Silber verschmolzen gibt nimmermehr einen neuen Körper, stets wieder Gold und Silber, dagegen wird Sauerstoff mit Eisen, Schwefel mit Blei verbunden einen neuen, eigenthümlichen Körper bilden. Die Entstehung beruht hier also lediglich auf einer Verbindung ungleichartiger Theile, die von der Beharrlichkeit getragene Fortdauer dagegen liegt in der nur gleichartige Theile beisammenhaltenden Cohäsion. Jede Veränderung, welche die Theile eines Minerals als solche erleiden, hebt die Fortdauer auf und erzeugt einen neuen Körper. Die Mineralien sind daher wirklich beharrliche, ihrem eigensten Wesen nach unendliche Naturkörper. Gerade entgegengesetzt verhalten sich nun Pflanzen und Thiere; Beharrlichkeit ist ihr unvermeidlicher Untergang, sie bestehen vielmehr nur durch eine fortwährende Veränderung, durch einen steten Wechsel ihrer Theilchen. Diese beständige Veränderung, in welcher aus eigenem Antriebe, aus innerer Thätigkeit constituirende Theile ausgeschieden und neue an deren Stelle aufgenommen werden, ist Leben in der allgemeinsten Bedeutung des Wortes. Wenn wir hier die Lebenskraft dem Stoffwechsel gleichstellen: so wollen unsere materialistischen Freunde nicht vergessen, daß dieser Stoffwechsel mit einer bestimmten körperlichen Gestaltung in innigster, nothwendigster Beziehung steht, nur unter und mit dieser möglich ist und daß wir ebendeshalb die Form oben anstellen und ihr die wechselnden Elementartheile unterordnen. Die organischen Naturkörper sind also den beharrlichen Mineralien gegenüber ganz eigentlich veränderliche, periodische, cyklische, endliche. Ihre Veränderlichkeit, ihre beständige Aufreibung bedingt nun auch ihre ganz eigenthümliche Entstehung oder Fortpflanzung. Die Herbeischaffung, Verarbeitung der neuen Theile, ihre Einfügung betreffenden Ortes, die Ausscheidung und Abführung der alten abgenutzten Partikeln erfordert mehr oder minder verschiedenartige Einrichtungen und eigenthümliche Hülfsmittel, welche eben Organe heißen und den Unterschied von den blos durch Anhäufung oder Aggregation nach den Gesetzen der chemischen Verwandtschaft gebildeten, dann starren Mineralien ausmachen. Die Organe, welche dem Körper als solchem, dem Individuum seine Existenz sichern, sind die der Ernährung. Aber nicht blos die Theile des Individuums verändern sich fortwährend, die Individuen selbst wechseln in der organischen Welt. Nur die Idee, der Typus einer jeden Pflanze, eines jeden Thieres ist unveränderlich, ewig, die denselben repräsentirenden, sinnlich wahrnehmbaren Körper reiben sich auf und verschwinden. Um auch ihre Fortdauer in der Natur zu begründen, waren die Organe der Fortpflanzung nothwendig, d. h. Hülfsmittel, vermöge deren der

organische Körper aus sich unmittelbar einen ihm selbst ganz gleichen oder wenigstens einen entwicklungsfähigen Keim dazu zeugt. Die organischen Körper also entstehen und bestehen durch eine fortwährende Thätigkeit ihrer eigenen, ganz specifisch eigenthümlichen Organe, die Mineralien nur durch chemische Affinität und Cohäsion.

Wir können die Naturkörper endlich auch auf ihre Substanz oder ihre stoffliche Grundlage untersuchen und finden hier wieder denselben zwiefachen Unterschied, indem die anorganischen nur aus einem chemischen Element oder aus binären chemischen Verbindungen, die organischen dagegen aus ternären und Verbindungen höhern Grades zusammengesetzt sind. Doch mit diesen stofflichen Untersuchungen zerstören wir die eigenthümliche bestimmte Form der Körper und gehen damit über unser Gebiet hinaus, wir überlassen dieselben daher lieber dem Chemiker und wollen auch dem Physiker nicht ins Handwerk gerathen, obwohl auch er uns ganz eigenthümliche Merkmale unserer Körper kennen lehrt, z. B. daß die Mineralien aus durchaus gleichartigen Theilen, die Pflanzen und Thiere aus in sich differenter, heterogener, niemals absolut trockener oder absolut flüssiger oder gar blos gasförmiger Materie u. s. w. bestehen. Wir gehen geraden Wegs auf die thierischen Gestalten los.

Pflanze und Thier.

In die eben bezeichneten scharfen Gränzen zwischen anorganischen und organischen Naturkörpern hat die Natur keinen Uebergang, keine Vermittlung eingeschoben, es gibt keine Steinpflanzen oder Steinthiere. Mag die scheinbar starre Flechte Jahrhunderte hindurch ohne sichtbare Veränderung den kalten Fels bekleiden: sie ist nicht todt wie dieser, sondern erhält sich durch Stoffaufnahme und Abgabe; mag die Eisblume am Fenster noch so pflanzenähnlich aussehen, sie ist eine starre Form, welche mit jeder leichten Veränderung sich auflöst. Das große, von den Mineralien scharf geschiedene organische Reich sondert sich bekanntlich in zwei gleichwerthige Reiche, in die Pflanzen- und Thierwelt, beide einander näher stehend als jede von ihnen dem Mineralreiche. Hier wird es denn auch schwer, eine scharf trennende Gränze festzustellen. Wir wollen nicht von den Thierpflanzen oder Pflanzenthieren reden, welche in vielen Naturgeschichten aus den Korallen gemacht werden. Deren Unterschied von den Pflanzen ist ja noch ein himmelweiter. Die Koralle wurzelt allerdings am Boden fest und verästelt ihren Stock, darin gleicht sie dem Baume, allein jedes ihrer Mitglieder, soviel deren auch einen Stock bewohnen, führt ein eigenes von allen übrigen und vom Stocke und seiner Wurzel unabhängiges Leben, während die an einem Baume vereinigten Individuen, Zweige, Blätter, Knospen, Blühten, ohne Stamm und Wurzel schlechterdings nicht existiren können, alle vielmehr vom Stamme ihre Nahrung beziehen. Schneiden wir einen Zweig als Steckling ab, so verwandelt sich dieser durch Wurzelbildung selbst erst in den Stamm, wenn er eine neue Familie begründen, wenn er weiter existiren will. Die Pflanzenähnlichkeit der Koralle ist also nur eine rein äußerliche, ganz oberflächliche, welche das eigentliche Wesen von Pflanze und Thier gar nicht berührt. Wir meinen mit den Uebergangsgestalten vielmehr jene, in welchen das pflanzliche und thierische Leben in seiner größten Einfachheit, in wirklicher Unterschiedslosigkeit sich äußert. Das sind die einfachen Zellen.

Gewöhnlich werden die Thiere durch ihre willkürliche Bewegung von den Pflanzen unterschieden und damit hat es auch seine volle Richtigkeit. Die freie Beweglichkeit setzt Einrichtungen voraus, welche für das fixirte Leben nicht nur nicht nothwendig, vielmehr ganz überflüssig sind. Vermittelst eigenthümlicher Organe bewegen sich die Thiere, damit sie aber ihre Bewegungen willkürlich bestimmen können, bedürfen sie weiterer Hülfsmittel zur Erkenntniß ihrer Umgebung, ein Unterscheidungsvermögen oder Empfindung. Beides, Bewegung und Empfindung, mußte ihnen die Natur zuertheilen, weil sie die Thiere nöthigte, die zu ihrer Existenz erforderlichen Stoffe, ihre Nahrung selbst aufzusuchen; sie erhob sie damit über ihre Umgebung, während sie den an den Boden fixirten Pflanzen durch allerlei Zufälligkeiten, durch Luft, Erdreich, Wasser die Nahrung zuführt, sie also von diesen abhängig macht. Die Pflanze stirbt, wenn ihrer Umgebung die Nahrungsmittel ausgehen, das Thier verläßt seinen Ort und sucht anderswo die Bedingungen seiner Existenz.

Es ist gar keine Frage, daß alle Thiere willkürliche Bewegung und ein dieselbe leitendes Empfindungsvermögen besitzen, ohne eins von beiden ist ihre Existenz unmöglich. Aber wie erkennen wir am Thier diese Vorzüge, sobald dieselben nicht durch besondere Theile, durch eigenthümliche Organe, Muskeln und Nerven ausgezeichnet sind? Nur dadurch, daß wir seine willkürlichen Bewegungen sehen, seine Empfindlichkeit wahrnehmen. Die kleinsten und einfachsten Pflanzen, welche ebenso wie die einfachsten Thiere allein im Wasser ihre Lebensbedingungen finden, bewegen sich aber auch in diesem stets beweglichen Elemente und die Zartheit ihrer Substanz ist nicht minder empfindlich gegen Reize, die wir zur Prüfung des Empfindungsvermögens, das bei Thieren auf der tiefsten Stufe nur ein ganz allgemeines ist, anwenden können. Geschieht die Bewegung durch Aus- und Einströmen von Wasser oder nach dem Gesetze der Molecularbewegung: so ist sie eine physikalische, unwillkürliche und es wird dem Beobachter bald gelingen, sie auch als solche zu erkennen. Für die Bacillarien oder Diatomaceen, welche lange Zeit von den Zoologen zu den Pflanzen, von den Botanikern zu den Thieren verwiesen wurden, ist dieß nunmehr ausgemacht und ihre pflanzliche Natur unterliegt übrigens auch aus andern Gründen gegenwärtig keinem Zweifel mehr.

Außerdem üben aber die Schwärmsporen gewisser niederer Pflanzenformen eine so überaus muntere und freie Bewegung, daß dieselbe von der willkürlichen thierischen nicht unterschieden werden kann. Doch sie kommen ja bald zur Ruhe und entwickeln sich zu unverkennbaren Pflanzenformen, die scheinbar willkürliche Bewegung ist eine vorübergehende, beschränkte, welche nicht Erhaltung des Lebens, sondern nur Anregung zur Entwicklung des Lebens be-

zweckt. So bleiben nur einige sehr wenige, einfachste Formen übrig, von welchen es heut zu Tage noch zweifelhaft ist, ob sie dem Pflanzen- oder dem Thierreiche angehören. Ihre mikroskopische Größe und eben die größte Einfachheit ihres Baues und Lebens erschwert die Untersuchung, doch werden auch sie durch die ausdauernde Beobachtung mit immer geschärftern Hülfsmitteln ihre zwitterhafte Stellung noch aufgeben müssen.

Einfache Zellen sind es hier, welche als organische Körper von ganz bestimmter Form als Individuen Zweifel über ihre pflanzliche oder thierische Natur lassen; ganz anders verhalten sich gewisse Schwämme, Körper von völlig unbestimmter Form und gebildet aus eigenthümlichem schwammigen Gewebe mit gallertartiger oder schleimiger Materie erfüllt. Thiere können sie nicht sein, weil ihnen alle freie willkürliche Bewegung und alle Empfindlichkeit gänzlich abgeht, sie sind aber auch keine Pflanzen, denn die Zelle, das Elementarorgan aller Pflanzen wie auch der Thiere, fehlt. Es bleibt daher nichts übrig, so lange die Untersuchungen über ihre Entwicklungsgeschichte nicht neue Anhaltepunkte eröffnen, als sie geradezu als organische Massen zu betrachten, in welchen jeder Unterschied von Pflanze und Thier, die wesentlichsten Eigenthümlichkeiten beider, bestimmte Form und specifische Organe zu deren Erhaltung und Fortpflanzung, aufgehoben sind.

Sobald nur eine Zelle für sich allein den Pflanzen- und Thierkörper bildet, gewährt die Unterscheidung beider nach der Form keine charakteristische Eigenthümlichkeit. In der Zelle, als dem Elementarorgan aller organischen Körper nämlich suchen wir vergebens nach einem andern Gegensatz als dem von Oberfläche und Mittelpunkt; sie entspricht in ihrer Bedeutung vollkommen dem punktförmigen Atom in der anorganischen Welt, indem sie in organische Form-Elemente, in Atome des pflanzlichen oder thierischen Körpers schlechterdings sich nicht weiter zerlegen läßt, nur ihr Substrat, ihr Stoff ist noch physikalisch und chemisch theilbar. Die Pflanzenform als solche unterscheidet sich erst und sogleich auffallend von der thierischen, wenn sie über das einfache Bildungselement sich erhebt. Sie wird nämlich zunächst unbestimmte Ausdehnung in die Länge oder zugleich auch in die Breite durch bloße Vermehrung des Elementarorganes, ist also nach dem mathematischen Schema der Linie oder Fläche construirt. Linien- oder flächenhaft aus einfachsten Zellen gebildete Thiere aber gibt es in der Natur nicht. Mit der Anhäufung der Elemente erfolgt im Thierreiche sofort auch die Veränderung, die Modification derselben in Häute oder Membranen, Fasern u. s. w., mit welchen unfehlbar die dritte räumliche Dimension zu der Länge und Breite, nämlich die Höhe, das Oben und Unten am Thierkörper hinzutritt. Das Thier schließt seine Form nach allen Dimensionen körperlich ab, dagegen bleibt die linienhafte Anlage des Schemas auch bei allen höhern Pflanzen und mit ihr die Unbestimmtheit oder die Unendlichkeit des Schemas bestehen. Der Stamm oder Stengel der Pflanze ist ihre Achse von unbestimmter Länge. Die von dieser ausstrahlenden Radien oder Zweige ordnen sich streng mathematisch, in einer Spirallinie um dieselbe. Auch diese Spirale der Zweig- oder Blattstellung läuft unbestimmt fort, solange nämlich die Achse an Länge wächst. Wir vermögen daher nicht die Theile des Pflanzenkörpers durch bestimmte, endliche Zahlenwerthe festzustellen, das Schema ist ein wirklich unendliches. Ganz anders im Thierreich, hier beherrschen strenge Zahlenverhältnisse die Anlage eines jeden Typus, die Theile wachsen nicht bis zu unbestimmter Anzahl fort und fort, höchstens können deren Elemente mit unendlichen Zahlenwerthen spielen, wodurch aber die Grundform des Schemas keineswegs modificirt wird. Ein solches Beispiel von unendlicher Zahl der Formelemente in den Körpertheilen bieten die Haarsterne, deren fünf Arme sich unbestimmt vielmal gabeln und aus einer unendlichen Zahl von Kalkstückchen zusammensetzen können; aber mit der in einer genau bestimmten Beziehung zum Körpercentrum stehenden Fünfzahl der Arme ist das Schema schon abgeschlossen und vollendet. Auch die Glieder in den einzelnen Strahlen der Fischflossen sind unendliche, aber ob zehn oder hundert vorhanden sind, das Schema des Fischkörpers bleibt davon völlig unberührt.

In allgemeinster Auffassung unterscheiden sich also die Pflanzen ganz scharf durch die Unendlichkeit des Schemas sowohl in der ideellen Anlage desselben als in der materiellen Ausführung von den Thieren, deren Körper nach beiden Richtungen hin ein endlicher, in sich eng abgeschlossener ist. Diese mathematische Bestimmtheit des Thierkörpers erhält durch die innigen Beziehungen seiner Theile unter einander und zum Ganzen eine noch größere Beschränkung. Das Säugethier, der Vogel u. s. w. ist symmetrisch, d. h. seine Gliedmaßen und überhaupt alle nicht in der ideellen Achse liegenden Körpertheile sind paarig vorhanden, als solche aber nicht bloß einander gleich, sondern einander auch entgegengesetzt. Eben wegen dieser Gegensätzlichkeit läßt sich die linke Hand nicht mit der rechten vertauschen, jeder Theil kann nur die Stelle behaupten, welche ihm einmal und ursprünglich zugewiesen ist, an der Pflanze dagegen vermögen wir das obenstehende Blatt durch Nichts von dem untern zu unterscheiden, beide sind einander nur gleich, nicht gegensätzlich.

Schon oben deuteten wir den Unterschied zwischen Pflanze und Thier in den Organen an. Beide entstehen aus Zellen, jedes ihrer Organe ebenfalls aus Zellen, aber die Verrichtungen, Functionen dieser Organe sind durchaus verschieden, und deshalb auch ihre Form und Structur eine ganz eigenthümliche. Die Pflanzen bedürfen zu ihrer Erhaltung wesentlich des überall in der Luft und im Wasser in ausreichender Menge vorhandenen Kohlenstoffs. Diese Allgemeinheit und zugleich unabweisliche Aufdringlichkeit des Nährstoffes vereinfacht die Organisation ganz ungemein. Zellen und deren nächste Modification, die Gefäße bilden allein alle wesentlichen Theile, Wurzel, Stengel, Blätter und Blühten, sie nehmen die Nahrung auf und entfernen die Auswurfsstoffe. Die Thiere aber nähren sich von sehr verschiedenen, ausschließlich organischen Substanzen, deren keine einzige wie der Kohlenstoff allgemein in der Natur verbreitet ist und deren jede nicht unmittelbar, unverarbeitet im Organismus verwerthet werden kann. Dieselbe will also aufgesucht, erkannt, ergriffen und mechanisch und chemisch verarbeitet sein, bevor sie ihren Platz im Körper angewiesen erhält. Ein so umständliches Geschäft erfordert sehr verschiedenartige Apparate: Bewegungsorgane, Tast- und Greifapparate, eine

verdauende Höhle und ein die Arbeit vollendendes inneres Communicationssystem. Die Muskelfasern, welche die Bewegung vollziehen, unterscheiden sich noch in der mikroskopischen und chemischen Analyse ganz bestimmt und scharf von den die Empfindung vermittelnden Nervenfäden, der verdauende Kanal ist ein in Form und Structur durchaus anderer als jener, in welchem die ernährende Flüssigkeit sich durch den Körper bewegt. Alle diese verschiedenartigen Organe haben mit den erwähnten Elementarorganen der Pflanzen nichts weiter gemeinsam als nur den Ursprung aus einer homogenen zelligen Grundlage und wollten wir sie wegen dieser gleichen Entstehung oder vielmehr wegen des (formell) gleichen Bildungsmaterials für wesentlich unterschiedlos halten: so bliebe uns vom ganzen Thier- und Pflanzenreiche schließlich nichts weiter als eben die Zelle selbst übrig; alle Unterschiede in der Natur aber, von den unmeßbar großen Weltensystemen im Himmelsraume bis zu den mikroskopisch kleinsten Form-Elementen, entwickeln sich, alle gehen ganz allmählig aus Einheit, Unterschiedslosigkeit räumlich und zeitlich hervor und nur mit der Einsicht in das Werden der Unterschiede, in die Weise des materiell und formell sich Differenzirenden, in die Entwicklung der ganzen ungeheuern Mannichfaltigkeit der Gesetze und ihre sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen begreifen wir die Natur selbst.

Die Form des thierischen Körpers beruht also auf wesentlich andern Organen als der Pflanzenkörper, zugleich auf mannichfaltigeren als blos Zellen und Gefäße, deren Beziehungen unter einander sind zugleich innigere, unmittelbarer und nothwendiger von einander abhängige. Wir nehmen dem Zweige seine Blätter und Blühten, er treibt neue, wir schneiden die Triebe vom Stengel und stecken sie, damit sie Wurzeln treiben und zu selbständigen Pflanzen heranwachsen, das ist allein durch die Einfachheit, Gleichartigkeit, geringe Differenzirung im Pflanzenorganismus möglich; aber weder das Bein eines Käfers noch der Flügel eines Vogels oder der Kopf eines Säugethieres lebt fort, ohne Kopf stirbt der Rumpf, ohne Nerv bewegt sich kein Muskel, nehmen wir das eine oder das andere Organ dem Thiere: so ist sein weiteres Dasein schlechterdings zur Unmöglichkeit geworden. Darin liegt der functionelle Unterschied zwischen Pflanze und Thier.

Wer die allgemeinste Vergleichung des pflanzlichen und thierischen Organismus weiter fortzusetzen Lust hat, wird alsbald noch auf neue und bezeichnende Unterschiede gerathen, die wir hier jedoch nicht verfolgen, nur zum kleinern Theil kurz andeuten wollen. Die Pflanze wächst gemäß der Unendlichkeit ihres Schemas polar: gleichzeitig mit der Wurzel dem Mittelpunkte der Erde zu, mit dem Gipfel in entgegengesetzter Richtung von demselben ab, also centripetal und centrifugal zugleich. Kein einziges Thier aber hat polares Wachsthum, d. h. ein nach zwei Richtungen von einem Punkte seines Körpers aus überwiegendes, es nimmt, weil seine Form in strenge Gränzen abgeschlossen, allseitig an Größe zu. Die Pflanze treibt schon im Keim nach oben und unten und ihre Elementarorgane können nicht aus dieser polaren Richtung heraus, im thierischen Keime wuchert nur das uranfängliche zellige Bildungsmaterial einseitig, sobald ein Organ sich in demselben differenzirt, seine Eigenthümlichkeit also sich äußert, wird sofort auch das weitere Wachsthum allseitig. Die Gefäße treten durch allmähliges Fortwachsen aus dem Stamme in die Zweige, aus diesen in die Blätter, Knospen und Blühten, aber die Nerven schießen nicht aus dem Rückenmark in die Arme und Beine, die Blutgefäße wachsen nicht als Aeste und Zweige von dem Herzen aus in alle Theile des Körpers, die Muskeln nicht aus den Knochen heraus, vielmehr aus der zelligen Wucherung, welche dem Arme des Thieres zur Anlage dient, sondern sich dessen Knochen, Muskeln, Nerven und Blutgefäße aus und treten mit ihrer allmähligen Ausbildung zugleich in unmittelbare Verbindung mit den entsprechenden Theilen des Rumpfes. Aber trotz des beschränkten körperlichen Wachsthums nimmt die Pflanze allseitig ihren Nährstoff auf, durch die Wurzeln und die zahlreich rings um Stengel und Zweige vertheilten Blätter, kein Thier dagegen hat mehr als einen Mund zur Nahrungsaufnahme, der seine Lage im Mittelpunkte oder in der Mittellinie des Körpers hat. Die Samen der Pflanzen bewahren Jahrtausende hindurch ihre Entwicklungsfähigkeit, wie auch gar manche Pflanzen Jahrtausende hindurch wachsen, kein thierischer Keim trotzt solange den äußern Einflüssen, kein Thier erreicht ein tausendjähriges Alter. Und wem alle diese Unterschiede nicht genügen, der nehme die chemische Analyse noch zu Hülfe, sie findet andere stoffliche Verhältnisse bei den Pflanzen als bei den Thieren, andere in den Knochen und dem Blute als in der Bastfaser und der saftigen Frucht.

Zum Schluß dieser allgemeinen Betrachtungen kann ich es nicht unterlassen, noch einer über das Wesen des Organismus allgemein verbreiteten und in unserer Alles materialisirenden Zeit mit ganz besonderem Nachdruck betonten Ansicht entgegenzutreten. Der Organismus ist eine Maschine, ja nenne ihn eine Maschine, weil er sich bewegt, weil er Stoffe in sich aufnimmt, in seinem Innern verarbeitet und in neuer Form und neuer Zusammensetzung wieder ausstößt, aber vergleiche auch die Theile dieser Maschine einzeln und in ihrer Gesammtheit mit jener, welche die Kunst in Thätigkeit setzt. Sie, die Kunst, schafft erst jede Welle, jedes Rad, jede Schraube, Hebel, Kolben als ein für sich fertiges Ganzes und setzt dann die Theile zu gemeinschaftlicher Thätigkeit nach physikalischen und chemischen Gesetzen zusammen. Mag Reibung, Elektricität, chemische Zersetzung, Dampf oder was sonst das bewegende Element sein, die Maschine kann ihr Lebenselement sich nicht schaffen, der Mensch muß es ihr fort und fort bringen. Wie sie aufgebauet worden, läßt sie wieder in dieselben Theile sich zerlegen, das Rad bleibt auch nach der Zerstörung des Ganzen Rad, die Schraube bleibt Schraube, und du kannst dieselbe Schraube aus der Locomotive an einen Haspel oder Ackerpflug bringen, sie leistet diesem die gleichen Dienste, da sie, für sich betrachtet, zu jener keine innigere, keine nothwendigere Beziehung als zu diesem hat, sie entsteht unter den Händen des Schlossers und besteht fort als Schraube in dieser Form und mit diesem Gewinde, ganz unabhängig von dem Orte und Zwecke, welchen ihr der Künstler anzuweisen Lust hat.

Der organische Maschinismus dagegen baut seine einzelnen Theile, Fasern, Fäden, Membranen, Gewebe, Muskeln, Nerven, Gefäße aus ein und derselben durchaus gleichmäßigen und gleichartigen zelligen Grundlage und zwar

nach ganz bestimmten unabänderlichen Gesetzen auf, setzt sie gleich mit ihrer Entstehung in eine nothwendige, innerlich abhängige Beziehung von einander, ohne welche sie nicht fortbestehen können, und erwirbt sich eben durch das Zusammenwirken aller Theile, durch die Einheit seines Planes, dessen Anlage und Ausführung die Möglichkeit und Kraft völlig unabhängiger, willkürlicher Thätigkeit. Dieser Muskel hat nur an diesem bestimmten Knochen gerade dieses einen Thieres seinen Zweck und seinen Bestand, hier weggenommen kannst du ihn nicht wie eine Schraube an eine andere Stelle oder an ein anderes Thier versetzen, er versagt alsbald seinen Dienst und stellt denselben auch sofort ein, wenn du die mit ihm und mit dem ganzen Maschinismus gebildeten und für diesen allein durchaus bestimmten Theile, als Nerven, Blutgefäße u. s. w. entfernst. Der eine Theil hat ohne den andern gar keinen Werth mehr. Und wenn wir auch Augen und Herzen sorgfältig herauspräpariren und in Spiritus vor der schnellen Auflösung in die stofflichen Elemente bewahren; so hört damit jenes doch sofort auf zu sehen, dieses zu pulsiren, und ein Auge, das nicht sieht, ein Herz, das nicht schlägt, ist kein Auge, kein Herz mehr. Zum Wesen eines Organes gehört unbedingt Thätigkeit. Der gleiche Ursprung aus ein und demselben Bildungsmaterial nur zu dem einen Zweck, dem Leben gerade dieses Individuums, vereinigt alle Organe und ihre Elemente in eine nothwendige, darum freie, nur sich selbst dienende Einheit. Der Dampf treibt den Kolben im Cylinder auf und ab, gleichviel, welche Räder und welcher Maschinismus in Bewegung gesetzt werden soll, der Magen dieses Hundes aber ist weder für einen andern Hund noch für irgend ein anderes Thier da und dieser Hund frißt und verdauet, athmet, empfindet und bewegt sich lediglich zum Zweck seines eigenen Daseins. Die Maschine hat keinen andern Zweck, als welchen der Mensch ihr gibt.

Aber wenn nun auch der thierische Organismus als Maschine nach wesentlich andern Gesetzen und zu durchaus andern Zwecken construirt ist als unsere künstlichen Machwerke, ist darum nicht seine Thätigkeit ganz dieselbe, nämlich eine rein physikalische und rein chemische? Mit Nichten. Der Athmungs- und Verdauungsproceß, die Blutbewegung und Nerventhätigkeit gehorchen allerdings den physikalischen und chemischen Gesetzen alles Materiellen überhaupt, aber die Respiration scheidet nicht blos aus der eingeathmeten Luft den Sauerstoff für das Blut aus, sondern befähigt durch ihre directe Vermittlung zugleich dieses, jenen aufzunehmen und für die gesammte Thätigkeit des Organismus zu verwenden; Magen und Darmkanal zersetzen die Nahrungsstoffe nicht blos chemisch, daran hat der Organismus noch nichts, sondern führen sie zugleich in die Lymphgefäße über. Wie die Organe nur in der Einheit des thierischen Körpers Zweck, Bedeutung und Bestand, ihre eigentliche Wesenheit haben: ganz so deren Functionen in der Einheit der Lebensthätigkeit. Der Organismus ist keine Summe verschiedener Theile, das Leben keine Summe physikalischer Kräfte und chemischer Processe, sondern das eine wie das andere ist eine absolute unauflösliche Einheit. Der Physiolog und Anatom zerlegen diese Einheit in ihre Elemente, um auf diesem Wege ihr Wesen zu erforschen, aber so wenig der Anatom an dem isolirten Knochen oder Muskel hat, gerade nicht mehr gewährt dem Physiologen das Chemische im Respirationsproceß, dieser wie jener können erst durch ihre nothwendigen Beziehungen zum Ganzen begriffen werden. Unserem Forschen setzen die physikalischen und chemischen Gesetze keine Gränzen, es geht über Stoff und Kraft, Form und Leben hinaus und wird und kann nicht ruhen, so lange es an diesen seine Schranken findet. Der Einzelne mag seinem Streben Halt gebieten, seine Thätigkeit auf ein enges Gebiet umgränzen und selbst in starrer Gedankenlosigkeit über sich und die Natur sein Leben vergeuden, der Menschen Geist duldet keine Fesseln, er eilt unaufhaltsam seinem Ziele, der ewigen Freiheit zu.

Der thierische Organismus.

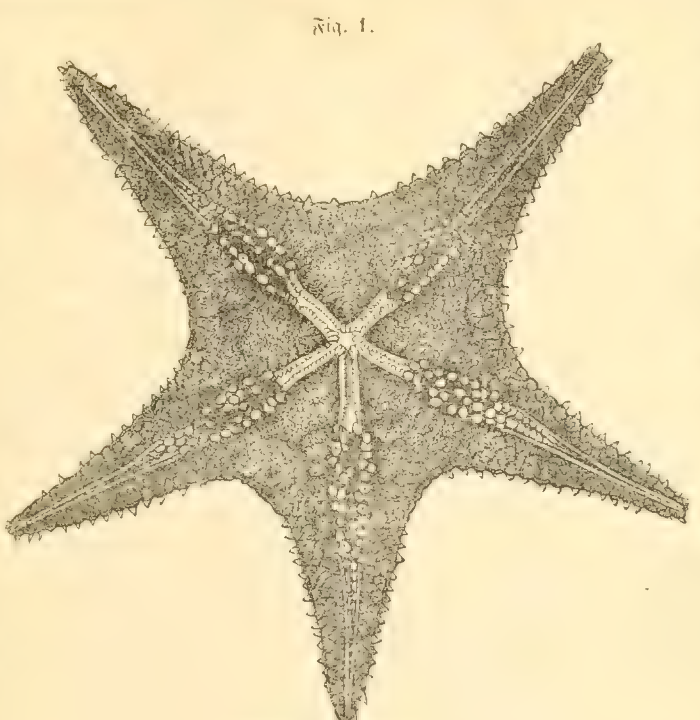
Seine wesentlichen Eigenthümlichkeiten und allgemeinsten Unterschiede.

Hundert Tausende der verschiedenartigsten Thiergestalten bevölkern den Erdball, in allen Größen, von der unsichtbaren, im Wassertropfen sich tummelnden Infusorienwelt bis zu den riesigen Kolossen des Oceans, in buntester Mannichfaltigkeit von Form und Farbe, Lebensweise und Wohnort, Bau und Entwicklung. Und in dieser Lebenswelt suchen wir einen leitenden Faden, Ordnung und Einheit, Plan und Gesetz.

Nur in der Zelle, als ihrem Keim, treffen alle Thiere zusammen, sie allein ist die Einheit für das gesammte Thierreich. Das mikroskopisch kleine Infusorium entsteht aus der Keimzelle, einem kleinen kuglichen Bläschen mit flüssigem Inhalt, und mit einem ebensolchen Bläschen, mit einer einfachen Zelle beginnt auch das Ei des massigsten Walfisches. Die Eier der Thiere erscheinen uns schon in Form und Farbe, Größe und Substanz überaus verschieden, allein diese Verschiedenheiten sind blos vorübergehende, zufällige, nicht im eigenthümlichen Wesen des Organismus bedingt. Die Erhaltung und Entwicklung der Keime allein macht dieselben nothwendig, die Keime an sich verrathen eine wesentliche Uebereinstimmung. Sie bestehen aus dem Dotter, einer körnigen, nach der chemischen Analyse, aus mehreren Fetten gebildeten Substanz, eingehüllt von der zarten Dotterhaut und umgeben von der Eihülle. Im Dotter liegt noch eine besondere Zelle mit dunkelm Kern, Keimbläschen und Keimfleck genannt. Das sind die Theile eines jeden Eies, was wir sonst noch daran beobachten, als harte Eischale, Stacheln, Haare, eigenthümliche Flüssigkeiten, ist zufällige Beigabe. Bis in die neueste Zeit war der Glaube allgemein, daß von dem Keimbläschen aus die Entwicklung des neuen Individuums beginne, also diese besondere Zelle im Dotter der Uranfang des thierischen Lebens sei. Die sorgfältigsten Beobachtungen der letzten Jahre haben diesen Irrthum beseitigt und außer allem

Zweifel gesetzt, daß die Substanz des Dotters nach der Befruchtung unter spurlosem Verschwinden des Keimbläschens in Zellen sich verwandelt und aus diesem erst der Embryo sich anlegt. Das Keimen der thierischen Gestalt beginnt also mit einer Verwandlung des Dotters in Zellen, mit dem sogenannten Furchungsprocesse, indem nämlich die Dotterkugel durch regelmäßige Einschnürung erst in zwei, dann in vier, acht, sechzehn u. s. f. Kugeln sich theilt, und deren letzte und kleinste in wirkliche Zellen ausgebildet sind. Sobald aber in diesem allgemeinen Bildungsmaterial der Keim des neuen Thieres sich anlegt, der Keim zur individualisirten Gestalt wird, treten auch schon die ersten formellen Unterschiede, die allgemeinsten Eigenthümlichkeiten charakteristisch hervor. Um deren Bedeutung bestimmter zu erkennen, wollen wir zunächst die ersten und allgemeinsten Eigenthümlichkeiten der fertigen, in ihrer Entwickelung vollendeten Thiergestalten aufsuchen.

Fig. 1.

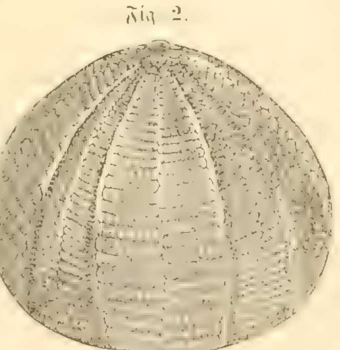


Gezitterter Buckelstern.

Wir müssen hier wieder zuerst der äußern Form unsere Aufmerksamkeit zuwenden, denn als Naturkörper haben ja die Thiere eine bestimmte Form, die ihr allgemeinstes Wesen ausmacht. Wir bestimmen die abgeschlossenen Formen, welche überhaupt in der Natur und also auch im Thierreiche vorkommen, nach der Beziehung ihrer Theile und finden danach einen dreifachen Unterschied. Jeder Theil nämlich hat zu allen übrigen und zum Ganzen seine eigenthümliche Beziehung, das ist die unbestimmte oder wissenschaftlich schärfer bezeichnet die irreguläre Form; oder alle Theile, deren mehr als zwei sind, haben ein und dieselbe, gleiche Beziehung zu dem Mittelpunkte des Ganzen, also auch alle die gleiche Beziehung zu einander, und eine solche Form nennen wir regulär; endlich sind alle Theile paarig vorhanden und in ihrer Anordnung um die Mittellinie oder Achse des Ganzen einander entgegengesetzt, darin liegt das Wesen der symmetrischen Form. Andere als irreguläre, reguläre und symmetrische Formen sind weder möglich noch denkbar, und da die Thiere insgesammt ein eigenes Reich der Natur bilden: so werden sie uns auch diese drei, nicht mehr und nicht weniger, Formen in ihrer Gestaltung als in sich abgeschlossene Körper aufweisen. Wir schließen dabei die Kugelform, als die allgemeinste, jene Unterschiede aufhebende, aus.

Die irregulären Thiergestalten sind unsern schwachsichtigen Augen entzogen, denn nur die mikroskopischen Infusorien gelten als solche. Ihr Körper hat kein Vorn, kein Hinten, kein Unten und Oben, Rechts und Links, keine Achse, keinen Mittelpunkt; wir können beliebig diese Bestimmungen in den Infusorienkörper eintragen, aber seine Theile weisen dieselben nicht an, ja in dem Augenblick, wo wir die rechte von der linken, die hintere von der vordern Seite unterscheiden, nimmt sich das Infusorium die Freiheit, unsere Anordnung umzukehren, nicht etwa durch eine blos veränderte Bewegung seines Körpers, nein, durch eine wirkliche Formveränderung, der Körper selbst ist veränderlich in seiner Form. Das ist eine Beweglichkeit und formelle Unbestimmtheit, die wir in gleichem Grade nirgends wieder im Thierreiche treffen, höchstens bei bloßen Keimen anderer Thiere, wenn dieselben als Sprößlinge schon ein freies Leben führen, der Wechsel der Form also in frühester und schnell vorübergehender Zeit des individuellen Daseins.

Fig. 2.



Melonenförmiger Seeigel.

Die reguläre Thierform treffen wir im Seestern (Fig. 1) am schönsten ausgebildet, fünf einander völlig gleiche Strahlen in gleicher Stellung an einer als Mittelpunkt geltenden fünfseitigen Scheibe oder durch ihre Vereinigung erst diese Scheibe als Körpercentrum bildend. In den Seeigeln (Fig. 2) versteckt sich die Regularität in eine Scheiben- oder Kugelgestalt, erst die Anordnung der verschiedenen Organe zeigt dieselbe und zwar ebenso unverkennbar als im Seestern; in den Korallenthieren, bei welchen die Becherform die allgemeine ist, bezeichnet die Stellung der Arme am Rande oder obern Ende die unzweideutige Regularität.

Alle übrigen Thiere, wie die Muscheln und Schnecken, Würmer und Krebse, Spinnen, Insecten nebst kalt- und warmblütigen Wirbelthieren, sind symmetrisch,

d. h. ihr Körper besteht aus einer rechten und linken, einander entgegengesetzten Hälfte; ist er anders gebildet, was nur zufällig vorkommen kann: so nennen wir ihn Mißgeburt, Monstrosität oder Abnormität. Die symmetrischen Thiere sind danach offenbar die zahlreichsten, zugleich auch die mannichfaltigsten, und das hat wieder in dem Wesen dieses Typus selbst seinen Grund. Die einzelnen Theile, nur paarig vorhanden, stehen zu einander und zum Ganzen in einem ganz streng bestimmten, unabänderlichen Verhältnisse zu einander. Die Organe selbst, als Muskeln und Nerven, Verdauungsorgan, Gefäßsystem u. s. w., treten in eine ebenso strenge Beziehung zu den Theilen der Form und entwickeln sich erst in dieser schärfer bestimmten Form zu höherer Vollkommenheit.

Die Vollkommenheit der Thiere, ihre organische Dignität, die höhere oder niedere Stufe ihrer Entwickelung wird nicht nach der Anzahl der Theile ihrer Form, sondern vielmehr nach der Mannichfaltigkeit dieser Theile und ihrer innigeren, bestimmteren Beziehung zu einander bemessen. Der Grundsatz, nach welchem der natürliche Werth der Thiere sich abschätzt, ist für unsere Einsicht in den thierischen Organismus von der höchsten Wichtigkeit und muß daher vor Allem richtig erwogen werden. Er liegt vor Allem in der Mannichfaltigkeit der Theile und deren Beziehung zu einander. In der regulären Form ist die Zahl der Theile eine unbestimmte, alle sind einander gleich und haben alle auch ein und dieselbe Beziehung zum Mittelpunkte des Ganzen. Es liegt darin also noch eine gewisse Unbestimmtheit, Unvollkommenheit, und diese ist in der Symmetrie, wo nur zwei Theile, nicht blos gleiche, sondern gegensätzliche vorhanden sind, aufgehoben, die symmetrische Form ist in sich selbst viel bestimmter, nur darum auch vollkommener. In der irregulären Form fehlt jeder das Ganze bestimmende Anhalt, ein Theil wie der andere kann als Ausgangs-, Mittel- und Endpunkt gelten und durch diese Unbestimmtheit in sich selbst wird sie zur unvollkommensten Form. Also wegen der sich steigernden und immermehr beschränkenden Beziehung ihrer Theile unter einander und zum Ganzen erscheinen die irregulären Thiere als die unvollkommensten, die symmetrischen dagegen als die vollkommensten und die regulären stellen sich in die Mitte beider.

Die Thiere wollen aber nicht als bloße, todte oder starre Formen behandelt sein, sondern sind belebte, organische Körper und wir müssen daher auch die Organe berücksichtigen, wenn wir das ganze eigenthümliche Wesen des thierischen Organismus erkennen wollen. Den Werth nach den Organen bemessen wir wiederum nicht nach der Zahl, sondern nach der Mannichfaltigkeit der Organe und ihrer weiteren oder engeren Beziehung zu einander. Die Flosse des Fisches kann aus fünfzig und noch mehr einzelnen Fäden oder Strahlen zusammengesetzt sein, kein Mensch wird sie für ein vollkommeneres Organ erklären als den Fuß, welcher nie mehr, oft aber weniger als fünf Zehen besitzt, und wieder wird Jedermann die Hand, weil eine ihrer Zehen in den Gegensatz zu den übrigen tritt, also die Mannichfaltigkeit und Bestimmtheit der Theile eine größere geworden, für ein vollkommeneres Gebilde erklären als die Pfote oder Tatze, in welcher alle Zehen gleichen Werth haben. Ein Verdauungsorgan in Form eines einfachen, gleichweiten Rohres ist offenbar ein einfacherer, unvollkommenerer Apparat als ein in Vorder-, Mittel- und hinteres Darmrohr oder, anatomisch ausgedrückt, in Schlund, Magen und Darm gegliedertes, und noch größere Vollkommenheit erhält dieses, wenn seine Theile sich abermals, also der Darm in Dünn-, Dick- und Mastdarm, sondern und durch Hülfsapparate, welche, als Speicheldrüsen, Leber u. s. w., den Bau der einzelnen Theile noch mehr compliciren. Hat sich im ganzen Thierkörper nichts weiter als eine verdauende Höhle abgeschieden: so ist derselbe offenbar in sich unbestimmter und unvollkommener, als wenn sich zugleich noch ein besonderes Gefäßsystem neben dem Verdauungsrohr ausgebildet hat, wiederum vollkommener als dieses, wenn auch Nerven und Muskeln aus der allgemeinen Leibessubstanz als selbstständige Organe sich isoliren. Kurz je mannichfaltiger die Organe überhaupt in einem Thiere sind und je complicirter, in je mehr verschiedenartige Theile jedes dieser Organe aufgelöst ist, um so vollkommener erscheint das Thier, einen um so höhern Grad der Dignität, eine um so höhere Stufe der Entwickelung nimmt dasselbe ein. Ganz allgemein können wir daher den Maßstab für den natürlichen Werth der Thiere in die Individualisirung oder Gliederung ihrer Form und die diese bestimmenden Organe legen. Hinsichtlich letzterer entscheidet selbstverständlich nicht ein einzelnes Organ, sondern die Gesammtheit derselben.

Inzwischen nöthigt uns jedoch auch die Beziehung, welche jedes einzelne Organ zum Thiere hat, zu einer weitern und schärfern Unterscheidung. Kein Thier kann, wie wir schon früher bemerkten, ohne Ernährung, Bewegung und Empfindung existiren, wir müssen noch hinzufügen ohne Fortpflanzung. Ernährung und Fortpflanzung theilen die Thiere mit den Pflanzen, deshalb heißen die Organe für dieselben die vegetativen, Bewegung und Empfindung sind den Thieren ausschließlich eigen, deren Organe werden darum die animalen genannt. Nun giebt es aber Thiere, welche für kein einziges dieser vier Vermögen ein besonderes, eigenthümliches Organ besitzen, bei denen vielmehr die allgemeine Leibessubstanz als solche die Ernährung, die Fortpflanzung, die Bewegung und auch die Empfindung besorgt. Hier ist also die absolute Unterschiedslosigkeit, gar keine Gliederung und Individualisirung im Organismus. Diese Einfachheit und Gleichgültigkeit des Thierkörpers in sich selbst treffen wir natürlich nur bei völliger Unbestimmtheit, wie wir sie in der irregulären Form haben; sobald die Form durch eine bestimmte Beziehung Theile hervorhebt und dadurch als nothwendige bezeichnet, zerfällt auch die Leibessubstanz in allgemeine und besondere Theile oder vielmehr in Organe. Wir dürfen geradezu behaupten: die irregulären Thiere sind auch zugleich organlose, d. h. sie haben keinen Darm zur Verdauung, keine besondern Fortpflanzungsorgane, keine Muskeln und keine Nerven. Und diese Thiere unterscheiden sich auch schon im Keime von allen übrigen: sie legen keine Eier, sondern scheiden in ihrer Leibessubstanz einfache Zellen, sogenannte Keimzellen, ab und aus diesen entwickeln sich durch eine kürzere oder längere Reihe von Umwandlungen die neuen Individuen.

Die Selbsterhaltung ist das erste und hauptsächlichste

Moment im Leben jeglichen Geschöpfes der Natur, ja bis zum Menschen hinauf. Pflege des Leibes erscheint als durchaus nothwendige Pflicht und ganz naturgemäß bildet sich denn das Organ der Ernährung, die verdauende Höhle oder der Darmkanal, als erstes in dem Thierkörper selbständig aus, erreicht auch früher als alle übrigen sogar einen hohen Grad der Vollkommenheit, durch seine Gliederung in verschiedenartige Abtheilungen und seine Ausrüstung mit den verschiedensten Hülfsapparaten. Wer seinen Leib vorzugsweise pflegt, von dem heißt es mit vollem Recht: er vegetirt, er führt ein Bauchleben; eben so treffend nennen wir nun jene Thiere, bei welchen nur das Verdauungsorgan vollkommen entwickelt ist, Bauchthiere, Gastrozoa. Indeß hat die individuelle Selbsterhaltung in der Natur noch eine ideelle Richtung, nämlich die Erhaltung seiner eigenen Art, ideell insofern, als die Art, die im Wechsel der Individuen fortlebende Idee, der Typus ist. Sie wird durch das Fortpflanzungsorgan verwirklicht und in der That entwickelt sich dieses in gleichem Schritt mit dem Ernährungsorgane. Den Bauchthieren fehlen nun theils besondere Nerven und Muskeln noch gänzlich, theils haben sie selbige, jedoch nur als erste Anfänge eines eigentlichen Nerven- und Muskelsystems. Es erscheinen die animalen Organe allmälig neben den vegetativen, aber die letztern allein als die überwiegenden und vollkommen ausgebildeten bestimmen hier den Typus, das eigenthümliche Wesen der Thiergestalt, Muskeln und Nerven als die selbständigen Organe für Bewegung und Empfindung bleiben jenen völlig untergeordnet, also auch ohne Einfluß auf die Form, ohne eine in gleichem Grade vorschreitende Gliederung und Vervollkommnung in sich selbst.

Wollen wir die Gastrozoen im Thierreiche aufsuchen: so müssen wir, da die irregulären Gestalten als schon organlose bezeichnet sind, zunächst zu den regulären Thieren uns wenden, welche hinsichtlich ihrer Form den irregulären ja unmittelbar sich anreihen. Unter ihnen besitzen die Korallen oder Polypen nicht blos den einfachsten Verdauungsapparat, sondern es fehlen ihnen auch noch die Nerven. Diese erscheinen zugleich mit einer allmälig höhern Ausbildung des Darmkanales zuerst bei den Seesternen und Seeigeln, überhaupt bei den Echinodermen (Radiaten). Aber auch unter den symmetrischen Thieren treffen wir noch eine große Anzahl, deren Körper wesentlich und ganz Bauch ist. Es sind die Weichthiere oder Mollusken. Diese versehen sich allerdings zugleich mit eigenthümlichen Bewegungsorganen, einem muskulösen Fuße wie die Muscheln oder einer eben solchen breiten Sohle wie die Schnecken, mit Flossen oder mit Armen. Immer erscheinen diese Organe indeß nur als bloße einfache Fortsätze des Körpers, als Bewegungsapparate, nicht als selbständige Gliedmaßen in innerem Gegensatz zum Körper. Und so verhält es sich auch mit dem bei einigen von ihnen herausgebildeten Kopfe als dem Träger der Empfindungsorgane, auch er hat nur die Bedeutung eines bloßen Fortsatzes oder Appendix des Leibes, ist nicht ein eigener bestimmender Theil des Thierkörpers.

Nur oder wenigstens hauptsächlich mit und für den Bauch lebend, ohne selbständig ausgebildete Bewegungs- und Empfindungsorgane, wird natürlich den Bauchthieren das Aufsuchen der Nahrung sehr schwer und die Natur hat sie darum in das Wasser, das flüssige, bewegliche Element verwiesen, weil dieses nicht blos ihre eigene Beweglichkeit ungemein steigert, sondern ihnen zugleich den Nährstoff in reichlichster Menge zuführt. Als Wasserbewohner also sind sie für die zurückgebliebene Entwickelung der Empfindungs- und Bewegungsorgane hinlänglich entschädigt. Und gehen ja einige von ihnen auf das Land: so nähren sie sich hier von Pflanzen, welche in großen Quantitäten vorhanden und auch leichter zu fassen sind als die Thiere. Unsere Landschnecken müßten verhungern, wenn sie vom Raube leben sollten.

Alle regulären Thiere und ebenso die symmetrischen Weichthiere pflanzen sich durch Eier fort. In dem befruchteten Ei verwandelt sich zuerst der Dotter durch den Furchungsproceß in Zellen und aus diesen Zellen insgesammt baut sich der Embryo auf, in der Weise, daß das ganze Bildungsmaterial des Dotters schon in der ersten Anlage des Embryos aufgeht. Insofern stimmen die Bauchthiere gleich in der ersten Anlage des Keimes alle unter einander überein, und unterscheiden sich insgesammt zugleich von den übrigen Thieren. Die durchgreifenden, im eigentlichsten Sinne den Begriff der allgemeinsten und höchsten Gruppen des Thierreiches bestimmenden Eigenthümlichkeiten sind also nicht blos auf die Form beschränkte, sie sprechen sich in der allgemeinen Organisation und in der Entwickelung gleich bestimmt und klar aus. Indem jene Embryonen schon durch ihre erste Anlage das ganze Material des Keimes erschöpfen, sind sie genöthigt zu ihrer weitern Ausbildung frühzeitig ein selbständiges, freies Leben zu führen, gleichsam vor der Zeit für sich selbst zu sorgen. Demgemäß pflegt sie die Natur auch mit den nöthigen Hülfsmitteln auszurüsten, welche andere im Ei oder unter der unmittelbaren Pflege der Mutter sich ausbildende Embryonen gar nicht bedürfen. Niemals aber wird durch diese vorübergehende Ausrüstung das jugendliche Geschöpf auf eine höhere Organisationsstufe erhoben, nur die äußere, in diesem zarten Alter noch sehr bewegliche, bildsame Leibesform und ganz äußerliche Hülfsmittel werden von denselben beansprucht.

Wenn schon in den Bauchthieren die Ernährungs- und Fortpflanzungsorgane zu einer vollkommenen Ausbildung gelangen: so können wir uns gleich im Voraus sagen, daß bei den übrigen zu höherer Vollkommenheit fortschreitenden Thieren die animalen Organe, die der Bewegung und Empfindung, welche in jenen nur ganz untergeordnet sich verhalten, zu einer vollendeteren, das eigenthümliche Wesen vornämlich bestimmenden Entwickelung gelangen; die Organe des Bauches, obwohl hier vollkommen ausgebildet, ordnen sich diesen höheren nun unter. Eine plumpe, ungetheilte Masse bewegt sich selbst immer nur sehr unbeholfen und erfordert überhaupt einen großen Kraftaufwand für ihre Ortsveränderung, eine gleich große, in Theile zerlegte dagegen ist viel beweglicher und leichter fortzuschaffen. Nach diesem Princip construirte die Natur die Bewegungsthiere; sie zerlegte den Körper in eine Reihe hinter einander liegender Theile, die wir Glieder nennen. Wir haben früher die Bezeichnung Maschine für den thierischen Organismus als unpassend

zurückgewiesen, auch schon angedeutet, daß die einzelnen Organe keine Theile, keine Apparate, wie die Räder und Hebel in der Maschine, sind, und müssen nun auch die Glieder als ganz besondere, durchaus eigenthümliche Theile des Organismus bezeichnen: sie sind mehr als bloße Theile, nämlich Theile mit gleichartigen Formelementen und innerer nothwendiger Beziehung zu einander. Gegliedert also ist der thierische Körper, sobald er aus einer Reihe hinter einander liegender, gleichartiger Formelemente zusammengesetzt ist. Der Regenwurm und die Raupe bestehen aus einzelnen gleichen Ringen, bei ersterem bleiben dieselben gleich oder ziemlich gleich, bei letzterer werden sie durch den Puppenzustand ungleich, der Leib des Schmetterlings oder des Käfers ist, obgleich aus ganz verschiedenen Ringen gebildet, dennoch gegliedert, weil diese Ringe in ihrer ursprünglichen Anlage gleich, nur in der spätern Ausführung wegen der innigern Beziehung zu einander ungleich oder modificirt sind. Unser Arm ist gegliedert, weil er aus gleichartigen, in einer bestimmten Abhängigkeit von einander stehenden Formelementen, dem Oberarm, Vorderarm und der Hand, gebildet wird. Dies zur Erläuterung der Gliederung und des Gliedes.

Jedes Thier, dem wir die Gliederung des Körpers sofort ansehen, ist in der That Bewegungsthier. Die Glieder seines Körpers können in der Anlage und Ausführung gleich sein, wie bei allen Würmern, oder sie sind in letzterer verändert, ungleich, wie bei dem Krebse, der Spinne und dem Käfer. Um die Beweglichkeit zu steigern, treten an den einzelnen Körperringen, wie bei vielen Würmern, Borsten, Haken, überhaupt Fortsätze auf, allein im Besitze solcher Fortsätze fanden wir schon die Bauchthiere, daher schreiten die Bewegungsthiere in ihrer Organisation zu einer höheren Stufe der Dignität fort, indem bei ihnen die Anhängsel des Leibes, die Locomotionsapparate in gegliederte Organe, in Gliedmaßen sich umwandeln, welche in einer ganz bestimmten, viel engern Beziehung zum Leibe stehen als bloße Leibesfortsätze. Die Beine des Krebses und Maikäfers sind in derselben Weise nämlich äußerlich gegliedert wie deren Körper, wir erkennen schon auf den ersten Blick die Gliederung, die Einlenkung der einzelnen Glieder. Kein Thier mit ungegliedertem Körper hat eigentliche Gliedmaßen, und mustern wir die Form der Gliederthiere: so erweisen sie sich sämmtlich, ohne alle Ausnahme, als symmetrische Thiere, woraus sich weiter von selbst ergiebt, daß ihre Bewegungsorgane stets paarige, einander gegensätzliche sind. Die die Beweglichkeit repräsentirende Gliederung bestimmt das Wesen der Gliederthiere, Arthrozoa, ganz eben so, wie das Ernährungsorgan den Typus der Bauchthiere, alle andern Organe sind ihr untergeordnet, sie folgen streng der Gliederung. Bei der großen Beweglichkeit, welche selbstverständlich eine sehr entwickelte Muskulatur bedingt, konnte das dieselbe leitende Nervensystem nicht so unvollkommen bleiben wie bei den Bauchthieren, und in der That fehlen Nerven gänzlich auch nur den allerunvollkommensten Gliederthieren, einigen Eingeweidewürmern, die übrigen haben ein Nervensystem und zwar in Form einer Kette, gegliedert, aus einzelnen durch Längsfäden in Verbindung gebrachten Ganglienknoten bestehend, welche für jeden Ring oder für jede Gruppe von Ringen die empfindenden Fäden aussenden. Von diesem der Gliederung untergeordneten Typus kann sich das Nervensystem bei keinem Bewegungsthiere losreißen. Bauchthiere und Fortpflanzungsthiere sind die gegliederten in demselben Grade als die Gastrozoen, nur eben mit dem wesentlichen Unterschiede, daß sie zugleich gegliedert sind, ihr Typus also durch ein neues Moment in sich bestimmter, ihre Organisation in sich mehr individualisirt, der Leib schärfer differenzirt ist. Und gehen wir endlich auf die Uranlage der Gliederthiere im Keime zurück: so erscheinen sie uns auch hier schon als ganz eigenthümliche. Nicht mehr die sämmtlichen Zellen, in welche der befruchtete Dotter durch den Furchungsproceß verwandelt ist, treten in die Uranlage des Embryo ein, vielmehr nur die oberflächliche Schicht derselben, welche Anfangs als einfaches, alsbald aber als doppeltes Keimblatt von der übrigen Zellenmasse sich abhebt. Im Bildungsmaterial schon beginnt die Gliederung. Das eine Keimblatt dient zur Anlage der vegetativen, das andere zur Anlage der animalen Organe, eine Trennung beider also schon in der Uranlage im Keime, bei den Bauchthieren erst viel später im frei umhertummelnden Embryo.

Endlich kommt im thierischen Organismus auch das Nervensystem als Organ des Empfindungsvermögens, des höchsten thierischen, zu einer höheren, das Wesen hauptsächlich bestimmenden Vollkommenheit. Die Empfindungsthiere stehen hinsichtlich ihres Ernährungsorgans und ihrer Beweglichkeit den Bauch= und Gliederthieren nicht nach, sie sind vielmehr selbst Bauch= und Gliederthiere zugleich, nur ist ihr Typus durch das Nervensystem wesentlich bestimmt und diesem sind jene Organe untergeordnet. Durch die maßgebende Entwickelung dieses Organs erhält der Thierkörper in sich eine neue und größere Bestimmtheit, die Beziehungen der einzelnen Organe unter einander, weil nunmehr alle in ihrer Entwickelung vollendet, werden engere, innigere als früher, sie werden die bestimmtesten und der Typus der Empfindungsthiere nimmt daher die höchste und letzte Stufe der thierischen Dignität ein. Die Körpergliederung der Nerventhiere ist nicht mehr äußerlich sichtbar, sie erscheint nur in dem inneren festen Gerüste des Körpers. Das Knochengerüst oder Skelet allein ist gegliedert, das Muskelsystem haftet unmittelbar an ihm, wie an dem äußerlich gegliederten, an den Körperringen der Gliederthiere. Aber die Elemente des innern knöchernen Gerüstes bestimmen nicht in erster Instanz den Typus, wie dort die Leibesringe, sondern sie werden selbst erst durch das Nervensystem bestimmt. Der Stamm dieses durchzieht als Rückenmark die Achse des Körpers und dehnt sich vorn zum Hirn als dem Anfangs= und Schwerpunkt der Achse aus. Um diese Nervenachse, von welcher alle empfindenden Fäden ausgehen und in deren Anfangspunkte die ganze empfindende Thätigkeit als active und passive sich concentrirt, sie schützend und gleichsam tragend, legen sich die Elemente des Skelets, die aus Bögen und Körpern bestehenden Wirbeln um die Wirbelsäule zu bilden. Diese ist gegliedert und eben so sind auch die ihr angehängten, auf sie gestützten Gliedmaßen gegliedert. Wir können daher die Empfindungs= oder Nerventhiere auch Knochenthiere, Wirbelthiere, Osteozoa,

innerlich gegliederte Thiere nennen. Der ganze Ernährungsapparat mit Allem, was in seinem Dienste steht, ordnet sich diesem Typus des Nervensystems und des Skelets unter. Die Zahl der Gliedmaßen beschränkt sich, da das vordere Ende der Körperachse durch das Hirn in den Gegensatz zum hintern Ende tritt, auf ein vorderes und ein hinteres Paar, niemals mehr, während bei den Gliederthieren so viel Gliedmaßenpaare auftreten können, als Körperringe vorhanden sind. Daß die Wirbelthiere sämmtlich symmetrische Thiere sind, bedarf nach dieser größten und innigsten Beziehung ihrer Organe zu einander, der höchsten Bestimmtheit ihres Schemas, kaum noch der besondern Erwähnung. Und schon in der Anlage des Keimes scheiden sie sich von den Bauch- und Gliederthieren als durchaus eigenthümliche ab. Wie bei letztern geschieht die Uranlage des Embryos zwar gleichfalls durch zwei sogenannte Keimblätter, welche von der Zellenmasse des Dotters sich abheben, aber das Verhältniß beider Blätter ist das umgekehrte, indem bei jenen das äußere Blatt das vegetative, das innere das animale ist, dient vielmehr bei den Wirbelthieren das innere Blatt zur Anlage der vegetativen, das äußere zur Anlage der animalen Organe. Der Unterschied des äußerlich und innerlich Gegliederten mit Allem, was von ihm ausgeht, kommt unverkennbar schon bei der ersten Individualisirung des Bildungsmateriales zur Erscheinung.

Wir haben mit der bisherigen Erörterung die ganze ungeheure Mannichfaltigkeit der Thiere auf ihre Einheiten zurückgeführt, die wir als wirkliche Einheiten festhalten müssen. Sie waren nach der bloßen Form die irreguläre, reguläre und symmetrische Thiergestalt, letztere wieder eine ungegliederte, äußerlich gegliederte und eine innerlich gegliederte. Diese Unterschiede sind ursprüngliche, im Wesen der Körper selbst tief begründete, daher für uns absolute, denn sie sind aufgehoben nur begrifflich in der Kugel, materiell nur insofern, als der Keim aller Thiergestalten die Kugelform hat. Nach den Organen, welche das specifisch eigenthümliche Wesen der Thiere zum Unterschiede von den Pflanzen bestimmen, fanden wir die Thiere theils organlos, in sich selbst noch unterschiedlos, dann mit nur vollkommen entwickelten vegetativen und diesen noch ganz untergeordneten animalen Organen, als Bauchthiere, weiter zugleich mit vollkommen ausgebildetem Bewegungsvermögen, als Gliederthiere, endlich auch mit ausgebildetstem Nervensystem, als Wirbelthiere. Jede dieser Eigenthümlichkeiten bezeichneten wir als schon von der Uranlage des Embryo ausgehend, aufgehoben nur im Keime selbst, in dem durch den Furchungsproceß sich belebenden, seine Individualisirung beginnenden Dotter.

Der Begriff Thier als organischer Naturkörper mit willkürlicher Bewegung existirt realiter, materiell nur in der thierischen Zelle, in dem befruchteten Keime. Die nächsten Momente, welche in dem Begriffe hervortreten, zergliedern ihn bereits in irreguläre, reguläre und symmetrische Thiere, in Bauch-, Glieder- und Wirbelthier. Die Form ist eine schwankende, veränderliche, so lange die animalen Organe dieselbe noch nicht bestimmen, sondern nur die vegetativen, nämlich bei den Bauchthieren. Diese allein sind irregulär, regulär und symmetrisch ungegliedert und dieser unbestimmten Form halber schon die unvollkommensten oder sogenannten niedern Thiere, welche dem eigentlichen Begriffe Thier noch ungenügend entsprechen. Mit der selbständigen Entwickelung der dem Thiere schon begrifflich zukommenden Organe, nämlich der Bewegung und Empfindung, verliert die Form ihre Unbestimmtheit, sie ist von nun an die symmetrische, die vollendetste überhaupt in der ganzen Natur, unterscheidend werden in ihr die animalen Organe selbst, indem die der Bewegung, wenn sie den Typus beherrschen, das Gliederthier, die der Empfindung in selbigem Falle das Wirbelthier charakterisiren. In letzterem erscheinen also allein alle Organe, die animalen wie die vegetativen, vollkommen entwickelt, in ihm vollendet sich erst der Begriff Thier.

Um in die weitere Gliederung des Thierreiches, in seine Formenfülle einzugehen, müssen wir uns zunächst mit den einzelnen Organen und ihrer Thätigkeit bekannt zu machen und die Bedeutung eines jeden für das Leben des ganzen Thieres sowie seiner Veränderungen zu ermitteln suchen. Es reicht nicht aus, daß jedes Thier einen Verdauungskanal überhaupt hat, jedes hat, weil seine Nahrung eigenthümlich, seine Fang- und Greifapparate nur für diese eingerichtet sind, auch seinen specifisch eigenthümlichen Darmkanal. Katze und Falke nähren sich beide von Mäusen, und dennoch sind sie durchaus verschiedene Thiere, verschieden bis zu den Elementen ihrer einzelnen Organe. Warum, fragen wir uns, resultirt hier aus der Verdauung der Mäuse ein Vogel, dort eine Katze?

Die einzelnen Organe des thierischen Organismus.

In jedem in der Entwickelung begriffenen Keime können wir mit Hülfe des Mikroskopes die allmälige Isolirung der einzelnen Organe aus dem zelligen Bildungsmateriale oder die eigenmächtige Differenzirung dieses verfolgen, wir sehen es unmittelbar, wie das werdende Thier im Ei schon seine Individualität, seine bestimmte Form herausgebildet hat, noch bevor die einzelnen Organe sich entwickelt haben und in Thätigkeit getreten sind, ja die Jungen der unvollkommen organisirten Thiere führen schon ein freies Leben, ohne daß die Organe zur Erhaltung ihres späteren Lebens selbst nur angelegt sind. Ganz in derselben Weise nun leben die Infusorien überhaupt, ohne alle in ihrer Leibessubstanz formell und materiell ausgeschiedene Organe, andere Thiere existiren mit sehr einfachen, noch andere nur mit sehr complicirten Organen. Die Zeit und die Reihenfolge, in welcher die verschiedenen Organe im Keim und im Embryo zur Entwickelung kommen, ist eine verschiedene und zwar deshalb, weil nicht alle Organe unter einander und im Verhältniß zum Körper stets ein und dieselbe das specifische Wesen bestimmende Bedeutung für jedes Thier haben. Das fertige, erwachsene Säugethier kann zwar ebenso wenig ohne Darmkanal leben als der einfache Polyp, aber im Säugethierkeime legt sich doch zuerst das für den Wirbelthiere

typus vor Allem und am wesentlichsten bestimmende Rückenmark mit dem Gehirn an, viel später erst der Darm, welcher zuerst und fast allein im Keime des Polypen als besonderes Leibesorgan sich ausbildet. Danach scheint es ganz gleichgültig zu sein, in welcher Reihenfolge wir die einzelnen Organe des thierischen Körpers untersuchen, wir können nur deshalb die Betrachtung der vegetativen Organe der der animalen vorausschicken, weil jene die allgemeinern, diese die höhern überhaupt sind: wo ein Darmkanal vorkommt, ist ein Nervensystem nicht nothwendig vorhanden, aber wo Nerven sich finden, fehlt auch der Darmkanal nicht. Ihre specifische Bedeutung erhalten die einzelnen Organe lediglich durch ihre jedesmalige Beziehung zum ganzen Organismus.

1. Die Organe der Ernährung.

Stoffaufnahme zum Ersatz für das von der Lebensthätigkeit verbrauchte Material des Leibes ist für die Existenz eines jedweden Geschöpfes nothwendig. Sie geschieht entweder durch die eigenthümliche Beschaffenheit der Leibessubstanz unmittelbar, also durch die Körperoberfläche überhaupt, oder durch eine besondere in die Nahrungshöhle führende Oeffnung, den Mund. Mundlose Thiere pflegen auch keine besondere Verdauungshöhle zu haben, sie wählen eine Nahrung, welche der wenigsten Veränderung bedarf, die eben schon die Leibessubstanz selbst assimilirt und vollständig für sich verwerthet. Die meisten Thiere aber sind mit einem eigenthümlichen Ernährungsapparate versehen, der in seiner einfachsten allgemeinsten Gestalt Darmkanal heißt und aus einem häutigen Rohr besteht, welches die Leibeshöhle einfach oder vielfach durchzieht und durch den Mund als die vordere Oeffnung die Nahrung einnimmt, in seinem Innern dieselbe verdauet und dann durch eine nur ausnahmsweise fehlende hintere Oeffnung, den After, die werthlosen, nicht assimilirbaren Stoffe oder sogenannten Excremente wieder von sich giebt.

In dieser einfachsten Construction verrichtet der Darmkanal die ernährende Function ganz allein, d. h. seine Mündung nimmt die Nahrung auf, seine Wandungen ziehen aus derselben die ernährende Flüssigkeit aus und übergeben sie einer die Leibeshöhle durchströmenden Flüssigkeit. Letztere gehört nothwendig zur Ernährung, um eben den vom Darm assimilirten Stoff in dem Leibe zu vertheilen, dahin zu führen, wo Ersatz für verbrauchten Stoff nöthig ist. In engster Beziehung zur Verdauung also steht die Circulation, welche entweder frei in der Leibeshöhle außerhalb des Darmkanales oder in communicirenden Lücken der Leibessubstanz vollzogen wird, oder aber wie der Darm selbst in besondern Kanälen, in einem Gefäßsystem als einem eigenen, für sich völlig abgeschlossenen Organe ausgebildet ist.

So äußerst einfach treffen wir das Ernährungsorgan nur bei den wenigsten Thieren. Der Darmkanal scheidet sich gewöhnlich in mehre Abschnitte, deren jeder nur einen Theil des Verdauungsgeschäfts ausführt und gar oft noch mit Hülfsorganen ganz verschiedener und eigenthümlicher Art sich versieht. Auch das ihm nothwendig beigegebene Gefäßsystem löst sich häufig in mehre Systeme auf und erhält im Athmen- oder Respirationsorgan eine neue, besondere Hülfe von hoher Bedeutung für seine Functionen. Diese Zertheilung oder Gliederung der Organe des gesammten sich sehr complicirenden Ernährungsprocesses ist kein Zufall, keine Spielerei, vielmehr geht die innige, unauflösliche Beziehung, welche das Organ in seinem einfachsten Bau zum ganzen Thiere hatte, auch auf jeden Theil in der complicirtesten Construction über und bringt Einheit in den ganzen Plan.

Die erste Veränderung am Darmkanal zeigt sich in der Ausbildung eines besonderen Magens, d. h. eines Sackes, in welchem die aufgenommene Nahrung angesammelt und eingeweicht, zum Verdauungsproceß vorbereitet wird. Dadurch wird der vordere Theil des Darmkanales vom Munde bis zum Magen zum bloßen Nahrungsleiter, Schlund, Speiseröhre, Oesophagus genannt. In diesen vordern Abschnitt des Darmes drängen sich alle die Verdauung blos vorbereitenden Functionen zusammen. Zunächst das Ergreifen, Festhalten und Einführen der Nahrung, tastende und greifende Fäden, Lippen, Lappen oder armartige Fortsätze am Rande und in der Umgebung des Mundes, harte, solide Organe, als Kiefer, Zähne, Kauplatten zur mechanischen Zerkleinerung, die selbst noch im Magen vorkommen, vorläufige Aufweichung durch Speichel aus den vom Munde bis zum Magen äußerlich an die Speiseröhre angehängten Speicheldrüsen. Auch ein besonderes Sammelbehälter in Form eines Kropfes sackt sich bisweilen vom Schlunde ab. Der Magen selbst wirkt durch starke Muskulatur seiner Wandungen oder zugleich durch eigenthümliche Kauapparate mechanisch zerkleinernd oder er beschränkt sich durch die von seinen Wandungen abgesonderte Flüssigkeit auf eine chemische Aufweichung, auf eine Zubereitung des Speisebreies. Seine Form wie seine Structur und Größe ist danach eine überaus mannichfaltige. Der hintere Darmabschnitt oder der eigentlich verdauende Theil des Darmkanales sondert zunächst sein Endstück als einen eigenthümlichen Abschnitt, den Mastdarm zur Aufbewahrung und Fortschaffung der unverdauten Stoffe (Excremente) ab, welcher sowohl in Größe und Länge, als in innerer Structur einzelne Besonderheiten bietet und dadurch z. B. den Jäger befähigt, aus der Losung mit aller Sicherheit auf ein bestimmtes Thier zu schließen. Der Verdauungsproceß selbst wird im Dünn- und Dickdarm, auf deren Grenze nicht selten, bisweilen jedoch auch in anderen Gegenden, sogenannte Blinddärme in Form schlauchartiger, blindendender Anhängsel angebracht sind, vollendet. Abgesehen von der wechselnden Länge, Weite, Structur und einzelnen besondern Eigenthümlichkeiten des Darmes, findet sich ganz allgemein im Dienste des vordern Darmabschnittes die Leber zur Absonderung der Galle, welche den aus dem Magen in den Darm übergehenden Speisebrei (Chymus) völlig zur Verdauung fähig macht oder in Chylus verwandelt. Die Leber ist eine Drüse und hat mit allen Drüsen, welche Namen dieselben auch führen mögen, das Gemeinsame, daß sie aus zahlreichen sich verästelnden Drüsenschläuchen besteht, deren Wandungen die eigenthümliche Flüssigkeit oder das Drüsensecret, hier die Galle, absondern und die selbst durch ein zelliges Gewebe zu einem Ganzen verbun-

den sind. Minder allgemein als die Leber unterstützt das Pankreas oder die Bauchspeicheldrüse durch ihr gleichfalls eigenthümliches Secret die Verdauung im Darmkanale. Durch die Darmwände selbst wird die ernährende Flüssigkeit in das Gefäßsystem übergeführt. Alle Stufen der Ausbildung des Ernährungsorganes, von dem einfachsten Darmrohre bis zu dem complicirtesten, vielfach gegliederten Verdauungssysteme, werden wir bei der Betrachtung der einzelnen Thiere kennen lernen.

Das Gefäßsystem leitet die vom Darm übernommene ernährende Flüssigkeit durch alle Theile des Körpers und besteht in einem nirgends nach außen geöffneten, mehr oder weniger sich verzweigenden Röhrensystem. Es ist ein einfaches, allgemeines, so lange es eben nur den Nahrungssaft in Circulation erhält. Sobald seine Functionen aber durch die Respiration unterstützt und erweitert werden, löst es sich selbst in verschiedene Systeme auf. Die circulirende Flüssigkeit ändert gleichzeitig ihre Beschaffenheit und heißt nunmehr Blut. Als solches ist sie aus dem Blutwasser (Wasser mit aufgelöstem Eiweiß), aufgelöstem Faserstoff und den dann niemals mehr fehlenden mikroskopischen Blutkügelchen zusammengesetzt und hat eine rothe oder weiße, seltener orange, violette, grünliche Farbe. Dem Blute mischt sich die ernährende Flüssigkeit als Milchsaft bei. Der Strom innerhalb des Gefäßsystems geht vom Darme dem Respirationsorgane zu und von diesem erst durch den Körper. Ein centrales, die Bewegung durch seine Pulsationen unterhaltendes Organ, das Herz, schiebt sich ein und sondert das ganze Gefäßsystem in ein arterielles oder Schlagadersystem, welches das Blut in alle Theile des Körpers treibt, und in ein venöses, welches das Blut aus dem Körper durch das Respirationsorgan zurück zum Herzen führt. Die feinsten Gefäßverzweigungen, welche in mikroskopischer Zartheit die letzten Enden der Arterien in die äußersten der Venen überführen, bilden das capillare Gefäßsystem. Bei dieser Construction der Gefäßsysteme heißt der Kreislauf des Blutes ein einfacher. Er wird ein doppelter, wenn das aus den Körpertheilen zurückströmende Blut in dem Herzen sich sammelt, von diesem aus zur Reinigung und Verwandlung eine eigene Bahn in das Respirationsorgan verfolgt, dann zu dem Herzen zurückkehrt und durch dessen Pulsschlag erst seinen großen Kreislauf durch den ganzen Körper antritt. Noch sondert sich in höchster Vollendung des Circulationssystems ein eigenthümliches Lymphgefäßsystem von den Blutgefäßen ab, welches den Chylus oder die ernährende Flüssigkeit aus den Wänden des Darmkanals aufnimmt und in die venösen Gefäßstämme überführt. Jedes dieser verschiedenen Gefäßsysteme hat wie seine eigenthümliche Flüssigkeit auch seine eigenthümliche Verzweigung und besondere Structur seiner Wandungen. Das pulsirende Centralorgan zeichnet sich stets durch einen starken Muskelbeleg aus und erscheint einfach oder aus zwei und mehren Abtheilungen (Herzkammern, Vorkammern) zusammengesetzt.

Das Respirationsorgan erscheint in Form von Kiemen, von Tracheen oder von Lungen, je nachdem es den Sauerstoff unmittelbar aus der Luft oder aus der dem Wasser beigemengten Luft in das Blut überzuführen hat. Die für das Athmen im Wasser bestimmten Kiemen sind eigentlich bloße Fortsätze der äußeren Leibeshülle, welche aber hier die Structur der Schleimhäute angenommen hat. Stülpen sich diese Fortsätze, noch bevor sie in Function treten, in die Leibeshöhle ein: so bilden sie die Lungen. Die Kiemen, einfach oder verästelt, als Fäden, Lappen, Büschel, Franzen und dergleichen Formen auftretend, haben ihre Lage stets äußerlich am Leibe, höchstens in einer äußerlich angebrachten Höhle, damit sie unmittelbar vom Wasser bespült werden können. Die Blutgefäße verzweigen sich in ihnen und das Blut nimmt den zur Bildung neuer Blutkörperchen nothwendigen Sauerstoff hier auf. Aus der Luft unmittelbar vermögen die Kiemen die Lebensluft nicht abzuscheiden, daher alle Thiere mit Kiemenathmung ohne Ausnahme Wasserbewohner sind; geht eines von ihnen aufs Land, so kann es im Trocknen nicht länger verweilen, als etwa die feuchte Luft das Austrocknen der Kiemen verhindert oder besondere Vorrichtungen dieselben feucht zu erhalten vermögen. Die Lungen dagegen scheiden ebenso ausschließlich den Sauerstoff nur aus der Luft aus, und wenn wirkliche Wasserbewohner, wie die Walfische und Crocodile, Lungenrespiration haben, so sind sie stets genöthigt, zum Athmen an die Oberfläche des Wassers zu kommen; sie können aber nicht länger unter dem Wasser verweilen, als die eingeathmete Luft für die ununterbrochene Thätigkeit der Lungen ausreicht. Entgegengesetzt der Lage der Kiemen, placiren sich die Lungen ohne Ausnahme in die innere Leibeshöhle und lassen sich die bedürftige Luft durch den Mund oder zugleich auch durch die Nase zuführen, nur ganz ausnahmsweise, wie bei den Landschnecken, den Spinnen und Skorpionen, also überhaupt bei noch unvollkommen organisirten Thieren mit Lungen in ihrer einfachsten Form und Structur, haben dieselben ihre eigene vom Munde völlig getrennte Oeffnung. In diesem Falle bilden die Lungen eigentlich bloße Lufthöhlen oder Luftsäcke, deren Wandungen den Sauerstoff absorbiren, ausgebildete Lungen dagegen werden von eigenthümlichen Luftkanälen durchzogen, welche als Verzweigungen einer besondern, die Luft durch den Mund aufnehmenden Luftröhre zu betrachten sind. Durch diesen Bau wird die Lunge zu einer wahren Drüse: zelliges Gewebe vereinigt die Luftkanäle zum Drüsenkörper. Die Luftröhre setzt sich aus einer Reihe gegen einander beweglicher und nicht selten auch dehnbarer Ringe zusammen und ist der natürlichste Ort für Stimmapparate, da durch den Athmungsproceß ununterbrochen ein Luftstrom in der Luftröhre unterhalten wird. Einige Ringe am Anfange oder am Ende der Röhre ändern ihre Form und bilden den Kehlkopf. Als dritte Form des Respirationsorganes erscheint ein eigenthümliches, alle Theile des Körpers durchzweigendes, die einzelnen Organe mit seinen feinsten Verästelungen umspinnendes Röhrensystem, die Tracheen, welche aus einem mikroskopischen Spiralfaden gesponnen sind. Sie nehmen die Luft durch eigene Oeffnungen von außen auf und werden gewöhnlich vom Blute frei umspült, das also in diesem Falle nicht in einem geschlossenen Gefäßsysteme im Körper circulirt. Der Respirationsproceß ist kein blos chemischer, die Ausscheidung des Sauerstoffes bezweckender, sondern er ist ein organischer, sehr complicirter, der dem Blute die belebende

Kraft verleiht, der die Pulsschläge des Herzens unterhält und selbst wieder ohne diese unmöglich ist, der das Material seiner Thätigkeit zugleich vom Darmkanale empfängt und diesem selbst seine Functionen ermöglicht. Athmung, Kreislauf des Blutes und Verdauung bilden einen einigen untheilbaren Proceß.

Im Dienste der Ernährung und besonders der Blutreinigung stehen noch einige eigenthümliche Drüsen, unter welchen die Nieren die allgemeinsten und wichtigsten sind. Vielfach wechselnd in ihrer Form, liegen sie, wie die Lungen, stets innerhalb der Leibeshöhle; wie jene gern an den vordern Theil des Verdauungsapparates sich hängen: so sie am liebsten an das Ende desselben. Ihre Drüsenschläuche entziehen dem Blute hauptsächlich den eigenthümlichen Harnstoff nebst Wasser und verschiedenen andern Stoffen, und führen dieselben auf dem kürzesten Wege durch den Darm oder durch besondere Harnleiter, auch wohl eine Harnblase ab. Minder allgemein und, wie es scheint, selbst weniger nothwendig, da sie sich, ohne das Leben zu gefährden, ausschneiden läßt, ist die Milz und noch beschränkter in ihrem Auftreten die Thymusdrüse, welche nur bei Amphibien, Vögeln und Säugethieren beobachtet wird.

2. Organe der Fortpflanzung.

Die Fortpflanzung ist ein organischer Proceß ganz eigenthümlicher Art. Er resultirt unmittelbar aus dem individuellen Leben, ist aber für das Leben des Individuums selbst zwecklos. Er dient nicht dem Individuum, sondern der Idee desselben, die wir in der zoologischen Sprache den Typus der Art nennen. Auch er wird, wie alle übrigen Lebensfunctionen, auf der einfachsten Stufe der thierischen Organisation von der Leibessubstanz unmittelbar vollführt, sei es nun, daß dieselbe freiwillig ein Stück von sich ablöst, das zum neuen Individuum sich ausbildet (Fortpflanzung durch Theilung), sei es, daß sie an einer Stelle übermäßig wuchert und diesen Auswuchs zum selbständigen Individuum entwickelt (Fortpflanzung durch Knospen), oder daß sie endlich einfache Zellen aus sich selbst ausscheidet, welche durch unmittelbare Verwandlung zum neuen Individuum sich gestalten (Fortpflanzung durch Keimzellen). Die Möglichkeit dieser Fortpflanzungsweisen ohne eigenthümliche Organe erklärt sich uns sogleich, wenn wir erwägen, daß dieselbe nur bei den am einfachsten organisirten Thieren vorkömmt, wo entweder die Leibessubstanz alle Functionen selbst verrichtet, also jedes Stück derselben die Lebensfähigkeit des Ganzen in sich hat, oder doch wenigstens die vorhandenen selbständigen Organe durch einen einfachen Entwicklungsproceß in der Leibessubstanz sich differenziren.

Bei höherer Ausbildung der Organisation erhält aber auch die Fortpflanzung ihr eigenthümliches Organ, das sich wie jedes andere Organ allmählig zu einem complicirten Systeme entwickelt. Zunächst producirt dieses Organ das Ei, d. h. einen Keimstoff in Zellenform, welcher den Typus einer bestimmten und zwar nur der Art, welche ihn selbst in sich erzeugte, unentwickelt, materiell unsichtbar, gleichsam schlummernd enthält, diesen aber zur Entwicklung bringt, sobald die specifischen äußern Bedingungen dieselbe gestatten. In seiner einfachsten Form erscheint das Fortpflanzungsorgan als bloßer Schlauch oder Höhle, auch wohl als Blatt, dessen Wandung die Fähigkeit besitzt, Keime oder Eier zu bilden. Immer mündet das Organ mit einer Oeffnung nach Außen, durch welche die Eier ausgeführt werden, und hält sich am liebsten in unmittelbarer Nähe des andern vegetativen Organes, des Darmes auf. Nicht jedes Ei hat nun an sich schon die Fähigkeit, ein neues Individuum zur Entwicklung zu bringen, bei Weitem die meisten bedürfen vielmehr eines besondern Stoffes, eigenthümlicher Elemente, kurz des befruchtenden Samens, durch dessen unmittelbare Einwirkung erst der Keim lebensfähig wird. Der Samen bildet sich in besondern Organen, welche ebenso oder anders gestaltet sind als der Eierstock, mit diesem eng verbunden oder völlig von demselben getrennt erscheinen. Man nennt allgemein die Samen bereitenden Organe männliche, die Eier producirenden dagegen weibliche Geschlechtsorgane, und diejenigen Thiere, welche beide zugleich in sich vereinigen, Zwitter oder Hermaphroditen, die übrigen, bei welchen die männlichen und die weiblichen Organe stets auf verschiedene Individuen vertheilt sind, heißen getrennten Geschlechts und werden als weibliche und männliche unterschieden. In absteigender Reihe des Thierreiches treffen wir die ersten Zwitter unter den Fischen, und, wie es scheint, hier nur als zufällige Ausnahme; häufiger ist der Hermaphroditismus unter den niedern Thieren.

Auch der Bau der Geschlechtsorgane beschränkt sich keineswegs auf die bloße Ausbildung der keimbereitenden Drüsen, vielmehr complicirt sich derselbe durch gar mannichfaltige Hülfsorgane, welche theils zur Ansammlung der Keime, theils zur Ausrüstung derselben (Eischalen, Flüssigkeiten, Schleim, Gespinnste u. dgl.) und auch zur Fortführung dienen. Besondere Schläuche, Höhlen, Taschen, drüsige Anhängsel übernehmen derartige Functionen. Wieder andere Vorrichtungen bezwecken die Vermischung beider Keimelemente, wie die Copulations= oder äußern Geschlechtsorgane, oder sie sind auf die Entwicklung der Jungen im Ei und deren Ernährung gerichtet, wie der Uterus und die Milchdrüsen bei den Säugethieren. Kurz, in den Fortpflanzungsorganen entwickelt die Natur eine Mannichfaltigkeit, welche der Vielgestaltigkeit der thierischen Typen in keiner Weise nachsteht und die, unabhängig von den Gesetzen der typischen Gestaltung, ihre Formen nach eigenen Gesetzen bildet. Und obwohl diese Organe nicht dem Individuum, sondern seiner Art gehören und deshalb ohne Gefahr für das Leben desselben herausgeschnitten werden können: so beziehen sie doch aus dem ganzen Körper ihr Bildungsmaterial und stehen zu allen Organen in der innigsten Beziehung, in welcher allein es seinen Grund hat, daß alle Aehnlichkeiten der Aeltern auf die Kinder übergehen, aber auch den Grund, daß eine Versündigung an den Geschlechtsorganen sich am furchtbarsten am Individuum selbst rächt und dessen Organismus dem scheußlichsten Untergange zuführt.

3. Bewegungsorgane.

Während die vegetativen Organe, die wir eben kennen lernten, immer aus Höhlen von besondern Häuten gebildet

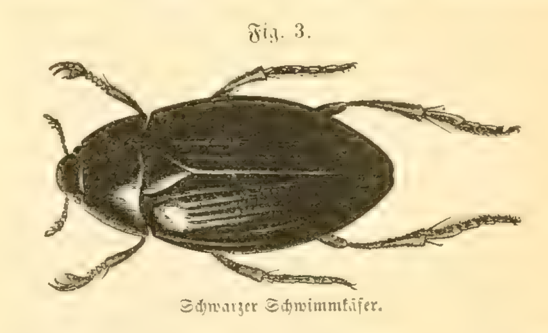
bestehen, sind die animalen überhaupt solide Körper, bald in Form eigenthümlicher Fortsätze des Leibes, oder fester Gerüste desselben, bald und meist in Gestalt besonderer Fäden oder solider Cylinder.

Die Bewegungsorgane erscheinen in ihrer einfachsten Form als unmittelbare Fortsätze der lockern Leibessubstanz an jeder beliebigen Stelle ihrer Oberfläche oder in bestimmter Anordnung und beschränkter Stellung, dann gern in der Umgebung des Mundes. Diese Wimpern, Cilien, Fäden vermögen nur im flüssigen Element, dem Wasser, die Bewegung zu vermitteln, wo die widerstehenden Theile, über welche sie den Körper durch Anstemmen fortschaffen wollen, selbst in steter und leichter Bewegung sich befinden. In der Umgebung des Mundes übernehmen sie meist zugleich die Functionen des Tastens und Ergreifens, können sich dann auch gewöhnlich einstülpen und ausziehen und werden darum als Tentakeln oder Fangarme von ähnlichen Fortsätzen unterschieden. Scheidet sich aber die Leibessubstanz selbst schon in eine äußere Hülle und innere selbständige Organe: so pflegt auch die Structur der bewegenden Fortsätze complicirter zu werden. Muskelfasern stellen sich ein und vermitteln durch ihre Contractionen und Expansionen die Bewegung. Nun kommen auch Borsten, Haken, Krallen, überhaupt feste Theile hinzu, das Bewegungsorgan setzt sich aus activen, den bewegenden Muskelfasern, und aus passiven Theilen, den bewegten Borsten u. s. w. zusammen.

Soll die Bewegung eine ganz freie, vollkommene sein: so muß der Körper selbst in bewegliche Theile sich auflösen, er muß sich gliedern und bei den gegliederten Thieren finden wir entweder die äußere Hülle des Leibes durch Verhornung in das passive Bewegungsorgan verwandelt und die nunmehr aus Faserbündeln gebildeten Muskeln an deren Innenseite angebracht, oder die Gliederung geht auf ein centrales Knochensystem über und die Muskeln umgeben dasselbe. Bei beiden erhalten die vom Leibe sich absondernden und selbst wieder gegliederten, durch Gelenkung verbundenen Bewegungsorgane den Namen der Gliedmaßen oder Extremitäten. Die Gliedmaßen sind stets paarige, aber je nach der Art der Bewegung, welche sie vermitteln sollen, ändert ihre Form und Structur ab. Wir nennen sie Flossen, wenn sie als breite, meist von Knorpel oder Knochen unterstützte Hautlappen zum Schwimmen, also zur Bewegung im Wasser dienen; Beine, wenn sie an der Spitze mit Haken zum Anstemmen versehen, also zur Bewegung auf festem Boden, zum Gehen bestimmt sind; Flügel, sobald sie eine Hautfläche oder einen von Hautgewächsen gebildeten Fächer spannen, der die Bewegung in der Luft vermitteln kann; endlich Arme, wenn die Endglieder sich gegen einander bewegen und als Hand zum Ergreifen und Festhalten geschickt werden.

So verschieden nun auch diese Bewegungen und die für sie bestimmten Organe in ihrer Anlage und Ausführung sind: so würde die Natur doch die Mannichfaltigkeit der thierischen Gestalten bald erschöpfen, wenn sie jede Bewegung nur durch das für dieselbe eben bezeichnete Organ ausführen wollte, wenn sie das Schwimmen nur durch die Flosse, das Ergreifen nur durch Arm und Hand vollführen könnte. Sie legt die Bewegungsorgane nur zu dem Zwecke einer bestimmten Bewegung an, nimmt sich aber bei der Ausführung dieser wie eines jeden andern Organes die Freiheit, dasselbe auch zu andern Zwecken passend einzurichten und zu verwenden. Jedermann weiß, daß die Nase Geruchsorgan ist, und nach menschlichen Ansichten auch nichts weiter sein sollte, aber sie wird durch ihre Verlängerung, Verknorplung und eigenthümliche Form bei dem Maulwurf und Schweine zugleich Wühlapparat, im Rüssel des Elephanten zugleich Tast- und Greifapparat. Das sind wahrhafte Gewaltstreiche an einzelnen Organen, welche indeß der Zweck heiligt und die sich darum die Natur gar häufig erlaubt, um das Leben ihrer Kinder überhaupt möglich zu machen. Viel weniger fallen nun diese Maßregeln bei den Gliedmaßen auf, wenn dieselben eben nur eine andere Art der Bewegung als die für sie ursprünglich bestimmte zu übernehmen genöthigt werden. Die Beine des Käfers brauchen sich nur zu verflachen und mit Borsten zu beranden und der Schwimmkäfer (Fig. 3) rudert damit so schnell und so geschickt wie

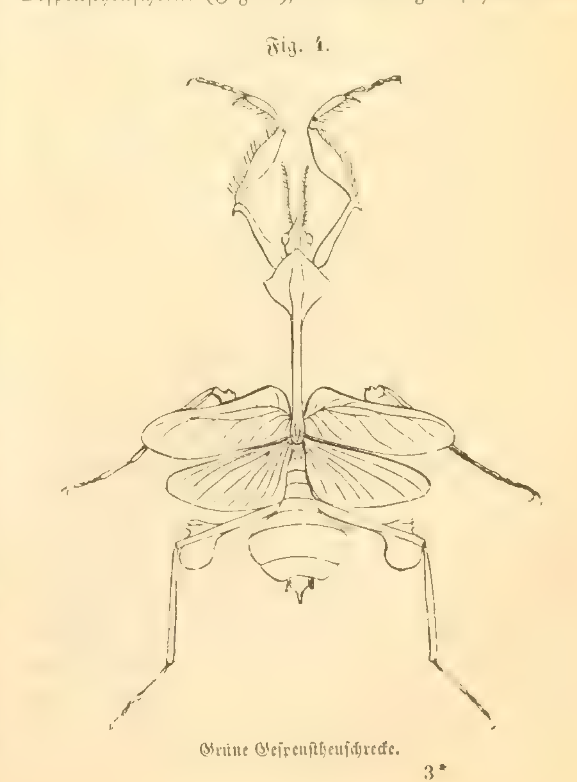
Fig. 3.



Schwarzer Schwimmkäfer.

der Fisch mit seinen Flossen, und schlägt sich das letzte Glied des Beines gegen das vorletzte zurück wie bei der Gespenstheuschrecke (Fig. 4), oder verlängert sich das vor-

Fig. 4.



Grüne Gespenstheuschrecke.

letzte Glied neben dem letzten wie in der Scheere unseres Flußkrebses: so wird das Bein zum vortrefflichen Fang- und Greiforgan.

Die Bewegungen im Wasser und auf oder in festem Boden vermag der thierische Körper auch ohne Gliedmaßen, durch einfache Leibesfortsätze oder durch Schlängelung, durch Contraction und Expansion seiner eigenen Glieder oder Ringe, durch bloße Dehnung und Zusammenziehung der Leibessubstanz auszuführen, der Flug dagegen ist ohne Gliedmaßen unmöglich. Alle für die Bewegung in der Luft organisirten Thiere haben daher Flügel oder wenigstens in Flugorgane umgewandelte Gliedmaßen. Doch kann sich kein Erdengeschöpf völlig von der Scholle losreißen, der Geier mag sich in Höhen erheben, in denen unser Auge ihn verliert, er muß zurück auf den festen Felsen und hier die Kraft zum neuen Fluge sammeln. Die fliegenden Thiere können daher auch gehen und besitzen stets zweierlei Gliedmaßen.

Wie die Elemente der Bewegungsorgane in active und passive sich sondern: so unterscheiden sich die Bewegungen, welche diese Organe ausführen, in willkürliche und unwillkürliche, jene ausschließlich von dem freien Willen des Thieres abhängig, diese demselben gänzlich entzogen und allein durch die Energie der Lebenskraft geleitet. Die unwillkürlichen Bewegungen finden sich, eben weil sie Resultat der allgemeinen Lebensenergie sind und zugleich diese selbst bedingen, hauptsächlich an den vegetativen Organen, so der Pulsschlag des Herzens, die Bewegung des Darmkanales, der Flimmern der Schleimhäute, der Geschlechtstheile bei der Geburt. Die willkürlichen Bewegungen dagegen werden vorzüglich von den Gliedmaßen und den oberflächlichen Leibesmuskeln ausgeführt. In ihnen tritt denn auch alsbald ein Gegensatz hervor, welcher diese Organe schärfer in sich selbst bestimmt und sie in ihrer Ausbildung vollendet. Ein Muskel hebt den Arm, sein Gegner senkt denselben; indem jener sich contrahirt, erschlafft dieser, und sobald der Aufheber seine Thätigkeit einstellt, beginnt der Niederzieher sich zusammenzuziehen. Natürlich steigert sich die Zahl der Muskeln am Rumpfe und seinen Gliedmaßen, je mannichfaltiger die ihnen zugewiesenen Bewegungen werden und Jeder wird sich selbst sagen, daß die Muskulatur eines Affen eine ungleich complicirtere als die eines Häringes oder einer langsam auf ihrer Sohle dahin gleitenden Schnecke ist.

4. Organe der Empfindung.

Die willkürliche Bewegung macht ein Unterscheidungs- oder Empfindungsvermögen zur absoluten Nothwendigkeit und die Organe beider stehen auch darum in innigster Beziehung zu einander. So lange die Leibessubstanz für sich die Fähigkeit hat, sich zu bewegen, wie bei den Infusorien, bedarf sie auch besonderer Empfindungsorgane nicht; aber mit der Herausbildung der Muskelfasern und Gruppirung derselben zu Bündeln oder Muskeln treten auch Nerven auf. Nerven sind solide Fäden, welche alle Organe des Leibes durchziehen und unter einander zu einem System verbunden sind. Je nach dem Grade, in welchem das Empfindungsvermögen bei den Thieren gesteigert ist, vervollkommnet sich auch das Nervensystem. Bei den Bauchthieren und den Gliederthieren erscheint dasselbe durchweg den übrigen, den Typus bestimmenden Organen untergeordnet. Wir sehen es in seinem ersten Auftreten als einfachen Ringfaden den Schlund umfassen und von diesem Schlundringe dann in alle Haupttheile des Körpers Fäden ausstrahlen. Es sondert sich also gleich anfangs in einen centralen und einen peripherischen Theil. Der centrale Theil oder Schlundring verstärkt sich in dem Grade durch eine eigenthümliche Zellenmasse, die sogenannten Ganglien, wie das peripherische durch die Zahl seiner Fäden an Ausdehnung zunimmt. Mit der höhern Ausbildung des Verdauungsorganes entwickelt sich für dieses alsbald ein besonderer Abschnitt des Nervensystems, das Eingeweide- oder Bauchnervensystem. In dieser Einfachheit verbleibt das Nervensystem bei allen regulären Thieren. Bei den Mollusken, als den ungegliederten symmetrischen Thieren, zerfällt der Schlundring durch besondere Gruppirung seiner Ganglienknoten in eine obere und untere, nur durch Fäden, Commissuren, verbundene Partie, deren jede ihre besondern Stränge für bestimmte Organe aussendet, und da das ganze Thier gleichsam nur Bauch ist: so überwiegt auch die an der Bauchseite gelegene oder untere Schlundganglienpartie die obere an Größe und versorgt zugleich die wichtigeren Organe mit Nerven. Der Mantel umgibt den Leib als gesonderter, gleichsam die animalen Organe vertretender Theil und erhält deshalb sein eigenes Nervencentrum; ein drittes Centrum endlich stellt sich in dem für das Leben sehr vieler Weichthiere überaus wichtigen Fuße ein. So zerstückelt sich das Nervensystem in drei verschiedene Mittelpunkte, zu welchen der Knoten für die Eingeweide den vierten ausmacht, aber alle stehen durch einfache oder doppelte Fäden unter einander in Verbindung und bringen dadurch eine Einheit des Systems zu Stande. Ganz anders wieder treffen wir das Nervensystem bei den Gliederthieren angelegt. Hier nur der Körpergliederung folgend wird es zu einer längern oder kürzern Kette von Ganglienknoten, welche mit dem Schlundringe am vordern Körperende beginnt, und in der jeder Knoten die Nervenfäden für seinen Körperabschnitt aussendet; die Eingeweide bewahren ihr eigenes, durch Fäden mit dem Schlundringe verbundenes System. Es sind also so viele Centra im Nervensystem vorhanden, als der Körper des Gliederthieres Abschnitte hat. Endlich in den Wirbelthieren gelangt das empfindende Organ zur Herrschaft, zur selbständigen, vollendeten Ausbildung, welcher die übrigen Organe sich gänzlich unterordnen. Gleich in der Entwicklung des Keimes beginnt seine Anlage mit Gehirn und Rückenmark früher als alle übrigen Organe, ihm als Stütze dienend und den festen Stamm des Rumpfes bildend folgt zunächst die Anlage der Wirbelsäule. Durch das Gehirn scheidet sich der Kopf als schon ursprünglich eigenthümlicher Träger der Sinnesorgane, als Sitz des Willens und Centrum aller Wahrnehmungen vom Rumpfe ab, und das vom Hirn ausgehende Rückenmark versorgt den Leib und die Gliedmaßen mit Strängen und Fäden.

Die Empfindung ist keineswegs ein einfacher Proceß, der sich etwa dem galvanischen Strome in einem Leitungsdrahte vergleichen ließe. Das Thier nimmt Eindrücke wahr, welche irgend einen Theil seiner Körperoberfläche berühren und umgekehrt führt es ohne jede Anregung von

außen seinen Willen aus. Die Thätigkeit der Nerven sondert sich also in eine von der Oberfläche zum Centrum gerichtete und in eine von diesem gegen jene wirkende oder in eine centripetale und eine centrifugale. Bei allen niedern oder wirbellosen Thieren vermitteln einfache Nervenfäden diese zwiefache Thätigkeit, bei den Wirbelthieren dagegen dienen einer jeden Wahrnehmung besondere als motorische und sensitive Nerven unterschiedene Fäden.

Nerven, welche zur Wahrnehmung eigenthümlicher Eindrücke ausschließlich bestimmt sind, heißen Sinnesnerven und unterstützen ihren Dienst durch die Sinnesorgane. Der Sehnerv empfindet nur Licht, der Hörnerv blos Schall; durch andere Dinge gereizt, bringt dennoch jeder nur seine specifisch eigenthümliche Empfindung hervor. Die dieselbe vermittelnden Sinnesorgane sind natürlich für die besondern Eindrücke empfänglich eingerichtet. Geruchs- und Geschmacksorgan stimmen wesentlich darin überein, daß sie aus einer ausgebreiteten feuchten Schleimhaut bestehen, welche den riechenden oder schmeckenden Stoff empfängt und auf den in ihr verbreiteten Nerv unmittelbar einwirken läßt. Der Hörnerv verbreitet sich auf einer Fläche, welche ebenfalls unmittelbar oder häufiger durch eigenthümliche Vorrichtungen von den Schallwellen der Luft in Schwingungen versetzt wird und der Sehnerv in gleicher Weise auf einer Fläche, welche die Lichtstrahlen frei empfängt oder durch ein dieselben brechendes Medium erhält. Der Gefühlssinn pflegt über die ganze empfindende Oberfläche des Körpers ausgedehnt zu sein, steigert sich aber gleichfalls häufig in eigenthümlichen Tastapparaten, zumal in der Umgebung des Mundes, wo dieselben als Lippen, Taster, Fühler, Tentakeln unterschieden werden, bei den höchsten Thieren und dem Menschen auch in den Fingern. Je nach den Verhältnissen, unter welchen die Thiere leben, wie sie ihre Nahrung aufsuchen und auswählen, ihren Wohnort einrichten, ihren Feinden entgegentreten, ihre eigene Sicherheit und die ihrer Nachkommen wahren müssen, finden wir ihre Sinnesorgane entsprechend ausgebildet. Wo Nerven fehlen, können wir selbstverständlich keine besonderen Sinne erwarten. Das Empfindungsvermögen der nervenlosen Infusorien und Polypen ist daher noch ein ganz allgemeines, unterschiedsloses. Bei den Seesternen und Seeigeln scheint zuerst das Unterscheidungsvermögen von Hell und Dunkel durch sogenannte Augenpunkte besonders ausgebildet zu sein, und die Weichthiere, wenigstens einige von ihnen (die Cephalopoden), erfreuen sich schon der Wohlthaten aller Sinnesorgane. Allgemein und vollkommen entwickelt finden wir die Sinnesorgane jedoch erst bei den eigentlichen Empfindungsthieren, den Wirbelthieren, und wenn bei diesen das eine oder andere derselben verkümmert, selbst bis zum Verschwinden seines specifischen Nervens zurücksinkt: so hat das in bloßen Zufälligkeiten seinen Grund, welche eben dies fehlende Organ für die Existenz des Thieres völlig überflüssig machen. Solche Zufälle bilden das Gegenstück zu jenen, welche, wie schon oben erwähnt, die Natur nöthigen, einem Organe ihm ursprünglich fremde Functionen, wie der Nase des Elephanten das Greifen und Tasten, der Zunge der Schlangen das Tasten, und der der Fische das Festhalten und Zerreißen zu übertragen. Der Sitz der Sinnesorgane ist der Kopf und zwar nehmen der Geruch und Geschmack in und unmittelbar am Munde ihren Platz, weil sie, die Zunge mehr noch als die Nase, in nächster Beziehung zum Ernährungsorgane stehen, Augen und Ohren als die Organe für allgemeinere und aus der Ferne kommende Wahrnehmungen entfernen sich vom Munde und suchen die höhern Theile des Kopfes auf. Bei den Thieren ohne Kopf oder auch nur ohne eigentlichen, als vom Rumpfe schon in der Anlage selbständig unterschiedenen Kopf irren die Sinnesorgane am ganzen Leibe umher und placiren sich da, wo sie ihren Dienst am zweckmäßigsten verrichten können. So vertheilt der Blutigel seine Augen auf die vordern Leibesringe und die Kammmuschel rings an ihrem Mantelrande herum; den Insecten schreiben wir zwar allgemein einen Kopf zu, aber derselbe ist auch nur der etwas veränderte erste Körperring und deshalb war es bei ihnen ebenfalls noch möglich, daß sich das Ohr in das Knie der Vorderbeine und hinten auf den Rücken des Leibes verlor; die Wirbelthiere ohne Ausnahme tragen die Sinnesorgane nur am Kopfe, und da sie allein dieselben vollständig und vollkommen entwickelt besitzen, kann man sie bezeichnend auch Kopfthiere oder Sinnesthiere nennen.

Je entwickelter das Nervensystem ist, um so schärfer ist nicht nur das Empfindungsvermögen, sondern um so freier auch der Willen, und mit ihm das Thier über seine Umgebung desto höher erhoben und unabhängiger, freierer Herr über seine Lebensbedingungen. Von dem Instinct, als einem blinden Triebe, welcher auf kürzestem Wege zur Ausführung der für die Existenz unmittelbar nothwendigen Thätigkeit treibt, gelangt das Thier zu Vorstellungen, zu Erinnerungen, zur wirklichen Ueberlegung. Die Entwickelung des Gehirns, in welchem alle Wahrnehmungen von außen zusammenlaufen und von dem jegliche Willensäußerung ausgeht, das im eigentlichsten Sinne das Organ des Seelenlebens ist, bildet den materiellen Ausdruck für die geistigen Fähigkeiten der Thiere; aber nur den Ausdruck, denn die Thätigkeit auch dieses Organes ist durch die Functionen der übrigen bedingt, wie ohne sie diese ihren Dienst einstellen. Das Leben besteht eben nur in der absoluten Einheit des Organismus, und die Seelenthätigkeit ist wiederum nur durch diese Einheit möglich. Der Hund stirbt, gleichviel ob wir ihm das Gehirn oder das Herz, die Lungen oder den Magen ausschneiden.

5. Die Elementarorgane.

Die Organe der Ernährung und Fortpflanzung, Bewegung und Empfindung erscheinen nur in ihrem ersten und frühesten Auftreten als einfache Gebilde, gar bald entwickelt sich, wie wir öfter schon andeuteten, jedes derselben zu einem vollständigen und sehr complicirten Systeme, dessen Ursprung aus dem gleichartigen zelligen Bildungsmaterial wohl schwerlich Jemand errathen würde und den nur die directe Beobachtung mit Hülfe des Mikroskopes nachzuweisen vermochte. Die Umänderungen, welchen die Zellen lediglich durch den Entwickelungsproceß erliegen, indem sich aus ihnen jene Organsysteme differenziren, führen uns zu neuen elementaren Gebilden, welche einzeln oder zu mehren vereinigt jene aufbauen. Die Verschiedenheit derselben fällt zwar Jedem sogleich in die Augen, da z. B. der Knochen ein ganz anderes Gebilde ist als der

ihn bewegende und an ihm haftende Muskel, der Nervenfaden ganz anders als ein Blutgefäß aussieht, allein die eigenthümliche Natur aller elementaren Gebilde läßt sich erst mit Hülfe des Mikroskops und der chemischen Analyse ermitteln. Die Forschungen der letzten Jahre bildeten diese Methode zu einer vollkommen befriedigenden Sicherheit aus und drangen mittelst derselben in die tiefsten Geheimnisse des werdenden Thierkörpers vor. Hier müssen wir uns jedoch darauf beschränken, nur die allgemeinsten, augenfälligsten Eigenthümlichkeiten der Grundgebilde kurz anzudeuten.

Hautgewebe und Fasergebilde setzen den ganzen thierischen Körper zusammen. Zu erstern gehören alle structurlosen Häute, welche theils nur die Organe umhüllen, theils wesentlichen Antheil an deren Bildung selbst nehmen. Sie heißen Schleimhäute, sobald sie locker, auf der Oberfläche mit feinen Fortsätzen versehen sind und Schleim absondern. Alle vegetativen Organe kleiden ihre innern Höhlen mit solchen Schleimhäuten aus. Als eine bloße Modification derselben, zur Absonderung specifisch eigenthümlicher Stoffe, werden die Drüsen betrachtet, deren Schläuche, von Blutgefäßen umgeben und durch Zellgewebe verbunden, die secernirende Thätigkeit ausüben. Die serösen Häute sind feiner, klarer, glatt auf ihrer Oberfläche, die eine Feuchtigkeit absondert, und kleiden ringsum geschlossene Höhlen aus. Die eigentliche Haut an der äußern Körperoberfläche aller Thiere hat bei niedern Wasserbewohnern den Charakter der Schleimhaut, in der Luft aber trocknet sie und sondert daher bei Land- und Luftbewohnern keinen Schleim mehr ab. Locale Verdickung dieser trockenen Haut in übereinander liegenden Schichten nennen wir Horngebilde. Haare, Federn, Nägel, Hufe, Schuppen sind wirkliche Hautgebilde. Als Ueberzug des Körpers führt die Haut den Namen Epidermis.

Die Fasergewebe zeigen sich aus zahlreichen, neben einander liegenden feinen Fäden zusammengesetzt, welche eine wechselnde Dicke von etwa $^1/_{500}$ bis $^1/_{2000}$ Linie Durchmesser haben. Gruppiren sich diese Fasern bündelweise, und kreuzen sich die Bündel zugleich unregelmäßig: so entsteht das thierische Zellgewebe. In den Lücken desselben häuft sich das Fett als vorräthiger, überschüssiger Nahrungsstoff, zur Polsterung einzelner Organe und Abrundung der Formen an. Ein blos derbes Zellgewebe mit undeutlich faseriger Structur ist die Lederhaut oder Cutis genannte innerste Schicht der Körperhaut, eine andere Art des Zellgewebes, die den Darm und die Gefäße bildenden Häute. Aus sehr feinen Fasern von $^1/_{500}$ bis $^1/_{1000}$ Linie Dicke, parallel geordnet und mit dem eigenthümlichen Vermögen sich zu contrahiren, bestehen die Muskeln oder das eigentliche Fleisch der Thiere. Auch die Nervenfäden bilden derartige sehr feine Primitivfasern, welche, zu Bündeln vereinigt, von einer dünnen Haut, dem Neurilem, umhüllt werden. Der Knorpel endlich ist eine gallertartige Substanz, in welcher mikroskopische Körperchen gewöhnlich ein zelliges maschiges Netzwerk einrichten. Lagert sich Kalkerde darin ab soviel, daß das Gewebe hart und fest wird, so entsteht der Knochen. Die Kalkerde erscheint aber noch an andern Orten, z. B. in der Lederhaut, um knöcherne Panzer und Schilder, unter der Epidermis, um Schalen zu bilden.

Entstehung der Thiere.

Wir gingen von den allgemeinsten Eigenthümlichkeiten des thierischen Körpers aus, lösten denselben in seine Theile und einzelnen Organe auf, zerlegten auch diese in ihre Elemente, welche aus der zelligen Grundlage des Keimes sich entwickeln, und stehen nun vor der Frage, woher kamen die Thiere, wie entstanden ihre ersten Keime?

Alles Irdische hat einen Anfang und ein Ende, und so soll und muß denn auch die thierische Bevölkerung auf Erden einmal entstanden sein und dereinst wieder untergehen. Wann und wie, durch welche natürlichen oder unbegreiflichen Ursachen und unter welchen Verhältnissen das allgemeine Verderben hereinbrechen wird, darüber wird wenig nachgegrübelt, Jeder beruhigt sich dabei, daß er selbst den Weltuntergang gewiß nicht erlebt. Desto nachhaltiger aber ist zu allen Zeiten über den Uranfang gefaselt, gegrübelt, geträumt, nachgedacht und nachgeforscht. Ein positives Resultat hat die wissenschaftliche Forschung in dieser Richtung wirklich errungen, das nämlich, daß es eine Zeit auf Erden gab, in welcher weder eine Pflanze noch ein Thier schon geschaffen war und daß der jetzigen organischen Schöpfung eine ganze Reihe unter einander verschiedener Thier- und Pflanzenwelten vorausgegangen ist.

Wie die Erdoberfläche ohne Pflanzen und Thiere ausgesehen haben mag, welche Kräfte das energische, vielgestaltende Leben in Unsichtbarkeit und starre Ruhe gebannt hielten, darüber dürfen wir uns hier nicht in Betrachtungen verlieren. Pflanzen und Thiere entstanden einmal. Und wie —? Sie gingen durch großartige, die ganze Erdoberfläche neu gestaltende Katastrophen zu Grunde, eine neue Lebenswelt erwachte über ihren Gräbern, aber nur, um der wieder und wieder nachfolgenden in gleicher Weise Platz zu machen, bis jene erstand, die uns heute noch umgibt. Wie die Thiere der Grauwackenepoche, der Jura- und Kreideepoche, wie die Urahnen der jetzt lebenden ihr Dasein empfingen, das ist auf immer unserer Beobachtung und directen Forschung entzogen. Mögen sie aus einem allgemeinen organischen Urschleime sich selbst entwickelt haben oder unmittelbar von der Hand des allgewaltigen Schöpfers geformt sein oder durch noch andere Kräfte und Bedingnisse, wir lassen gern Jedem seine Ansicht darüber, so lange er uns dieselbe nur nicht als die allein wahre aufdringt. Denn für letztere fehlt der Wissenschaft annoch jeder thatsächliche Boden. Der directen Forschung ist die Entstehung der wiederholten Schöpfungen gänzlich entzogen und die gegen alle Schranken rastlos ankämpfende, alle Finsterniß verscheuchende Wissenschaft sucht deshalb durch folgerechte Schlüsse das schwierige Räthsel zu lösen. Wie entstehen denn unter unsern Augen die Thiere? Aus Eiern oder Keimen, welche von ganz gleichen Aeltern erzeugt sind; nicht auch aus bloßen Stoffen durch älternlose Zeugung oder sogenannte Urzeugung? Diese Frage ist bis auf den heutigen Tag Gegenstand der lebhaftesten Erörterung und ernstesten Forschung gewesen, von der einen Seite bejaht, von der andern verneint.

Wenn die Urahnen der jetzt lebenden Thiere älternlos, durch Urzeugung, entstanden: so können auch gegenwärtig vor unsern leiblichen Augen auf demselben Wege Thiere sich erzeugen, denn Stoff und Kraft, ja sämmtliche Lebensbedingungen sind seit jener Zeit bis auf diesen Tag nachweislich absolut dieselben geblieben. Die Möglichkeit einer fortwirkenden Urzeugung läßt sich demnach gar nicht in Abrede stellen. Für ihre Wirklichkeit führte man das plötzliche Erscheinen von Thieren an Orten an, wo dieselben vorher der aufmerksamsten Beobachtung entgangen waren, wohin sie keinen Zugang haben konnten. Was die Forschung von diesen Thatsachen — viele derselben hat sie als haltlos im Laufe der Zeiten nachgewiesen — nicht beseitigen konnte, wurde durch Machtsprüche der Zweifelnden entkräftet. Man griff zum Experiment, man kochte Steine, Erde, Pflanzen, Fleisch, erstickte alles Leben darin, verschloß die Substanzen luftdicht in Flaschen und siehe, es regte sich nach einiger Zeit mikroskopisches Leben darin. Ja freilich, wurde dem sofort entgegengesetzt, der Verschluß wird nicht luftdicht gewesen sein und die myriadenhaft die Luft erfüllenden unsichtbaren Keime fanden dennoch einen Zugang, hier im Gegenversuch unter giftigen, alles Leben erstickenden Säuren und Dämpfen erwacht ja keine Thiergestalt. Ganz richtig, wo alles Leben erstickt, kann noch viel weniger neues Leben sich gestalten, und unbewiesen ist die Behauptung, daß Luft und Wasser von Myriaden unsichtbarer Keime erfüllt sind, welche nur der Versuchsflasche eines Physiologen harren, um durch deren luftdicht verschlossene unsichtbare Ritzen die Bedingungen ihrer Entwickelung aufzusuchen. Ich habe in meinem Buche „Tagesfragen aus der Naturgeschichte, zur Belehrung und Unterhaltung, vorurtheilsfrei beleuchtet (Berlin 1857)" die Thatsachen und Behauptungen für und gegen die Urzeugung einer eingehenden Erörterung unterworfen und verweise den Leser darauf. Hier müssen wir uns mit dem Resultate begnügen, daß die zu Gunsten der älternlosen Zeugung sprechenden natürlichen Thatsachen und Versuche noch keineswegs widerlegt worden sind.

Nach welchen chemischen Gesetzen und unter welchen physikalischen Bedingungen die elementaren Stoffe zur Neubildung von Zellen, von Keimen oder ganzen Thieren zusammentreten, ist eine an die Thatsache der Urzeugung sich unmittelbar anknüpfende Frage, für deren Beantwortung die Forschung bisjetzt jedoch keinen irgend haltbaren Boden gewonnen hat und einen solchen nach unserm jetzigen Standpunkte überhaupt wohl niemals erringen kann. Die elementaren Stoffe, in welche der Chemiker alles Materielle auflöst, haben kein individualisirendes Leben und die uns bekannten chemischen Gesetze und physikalischen Kräfte bringen dasselbe nicht hinein, erst die chemisch zusammengesetzte Zelle ist das wahre und wirkliche Element des Lebens, mit ihrer Zerlegung zerstören wir dasselbe. Nicht die Kugelgestalt der Zelle und nicht ihre stoffliche Grundlage allein befähigen sie zum Leben, weil sonst nicht aus absolut gleichen Zellen, in denen auch die spitzfindigste Beobachtung mit den schärfsten Hülfsmitteln keinen Unterschied nachzuweisen vermag, sich völlig verschiedene Thiere entwickeln könnten. Das Leben ist eine absolute und durchaus eigenthümliche Einheit von Stoff, Kraft und Form, eine nimmerruhende Energie des individualisirenden Daseins, die wir eben nur zu zersetzen, nicht zu schaffen im Stande sind. Im Säugethier sehen wir die thierische Gestalt aus den verschiedensten und complicirtesten Organen mit ebenso verschiedenartigen Thätigkeiten aufgebaut, im Infusorium werden alle diese Thätigkeiten von der durchaus gleichartigen Leibessubstanz ausgeführt, hier erscheinen uns jene Verschiedenheiten auch materiell und formell zu einer Einheit aufgehoben und wir sehen schon die Einheit, den Typus des Säugethieres aber gelingt es nicht als ideelle Einheit zu fassen, wir begreifen ihn immer nur als aus seinen specifisch eigenthümlichen Organen zu dieser Individualität zusammengesetzt.

Den Entwicklungsgang des thierischen Organismus, vom Keime bis zu seiner vollendeten Gestalt, hat die unermüdliche Thätigkeit der Physiologen unserer Zeit bis in die fernesten Einzelheiten verfolgt. Wir wissen nunmehr, in welcher Weise die Individualisirung im Keim, die Anlage der einzelnen Organe, deren allmählige Ausbildung und ihre Beziehung zur Gestaltung des Ganzen vor sich geht. Das Werden der Formen und ihrer Theile ist kein Geheimniß mehr und damit haben wir die Einsicht in deren Wesen und Bedeutung gewonnen. Erschöpft ist dieses Gebiet freilich ebensowenig, wie jedes andere der Naturforschung, der Einzelnheiten sind noch unendlich viele aufzuklären, in sie vorzudringen ist uns hier nicht möglich.

Eintheilung des Thierreichs.

Die Thiere stehen in so vielfacher Beziehung zum Menschen, daß die Veranlassung und der Zweck, sie näher kennen zu lernen, ein sehr verschiedenartiger ist und demgemäß auch die Methode, zu einer eingehenden Kenntniß zu gelangen, eine überaus verschiedene ist. Wir verfolgen hier keinen einseitigen Zweck, mit allen Verhältnissen, in welche die Natur die Thiere stellt, wollen wir uns bekannt zu machen suchen, und wir erreichen diesen allseitigen Zweck nur allein auf dem Wege, welchen die Natur selbst bei Verfolgung ihres Zieles eingeschlagen. Mit andern Worten, wir suchen die natürliche Classification der Thiere, aus der sich alle Beziehungen von selbst ergeben.

Jedes Thier, auch das vollkommenste, entwickelt sich aus einer unterschiedslosen Einheit, dem Bildungsmateriale des Keimes. Ganz so geht die ungeheure Mannichfaltigkeit des gegenwärtig den Erdboden bevölkernden Thierreiches aus der begrifflichen Einheit des thierischen Organismus hervor. Was unter dieser zu verstehen ist, haben wir bereits oben erörtert und haben zugleich die ersten Unterschiede in diesem Begriffe ermittelt, nämlich den der Bauchthiere, Gliederthiere und Wirbelthiere. Diese drei Abtheilungen umfassen das ganze Thierreich und sie ergeben sich aus dem Begriffe des durch eine bestimmte Form und gewisse eigenthümliche Organe bedingten thierischen Organismus unmittelbar. Ueber ihre Rangordnung, ihren gegenseitigen Werth kann nicht wohl ein Zweifel entstehen.

Die Bauchthiere von noch veränderlicher Form und mit nur vollkommen sich entwickelnden vegetativen Organsystemen stehen offenbar auf einer viel tiefern Stufe der Entwickelung als die Gliederthiere, welche das Bewegungsvermögen durch ihren symmetrischen gegliederten Körper repräsentiren, und diese wiederum tiefer als die Wirbelthiere, in welchen das Organsystem des Empfindungsvermögens, als des höchsten thierischen, den Typus in seiner Uranlage und Ausführung bestimmt.

Jeder dieser Typen, Bauchthier, Gliederthier und Wirbelthier, verfolgt, weil er eine in sich selbst scharf abgegränzte Einheit darstellt, seinen eigenen Entwickelungsgang von der einfachsten bis zur vollkommensten Organisation, die seine Bestimmung ihm gestattet. Ein Uebergang des einen in den andern ist unmöglich, wohl aber erheben sich die vollendetsten Repräsentanten eines niedern Typus insofern über die einfachsten und unvollkommensten des höhern Typus, als ihre einzelnen Organe in sich complicirter, vollendeter erscheinen. Allein nicht die Vollkommenheit einzelner Organe bestimmt, wie wir früher hervorhoben, den Grad der thierischen Entwickelung in erster Reihe, sondern die allgemeinere oder innigere Beziehung derselben zur thierischen Gestalt. Das vollendetste Mollusk z. B. hat vollkommener ausgebildete Verdauungs- und Geschlechtsorgane, schärfere Sinnesorgane als das unvollkommenste Gliederthier, selbst als der einfachste Fisch, aber es steht als Bauchthier, auf dessen Gestaltung die animalen Organe überhaupt noch keinen bestimmenden Einfluß haben, dennoch auf einer tiefern Stufe als der Wurm und der kopflose blinde Fisch. Es mag sich ein Weichthier schneller bewegen als der Regenwurm, aber es kann das nur durch Ein- und Ausstoßen von Wasser, nicht durch selbständig auftretende, dem Leibe gegensätzliche und darum in innigste Beziehung zum Ganzen sich stellende Bewegungsorgane, während der gegliederte Wurmkörper an sich schon ganz Beweglichkeit ist. Es sieht auch besser als jener blinde Fisch, aber es verdankt die Anlage seines Typus doch nicht dem Nervensystem wie der Fisch, der ein durchaus vollkommeneres Nervensystem, nur verkümmerte Sinnesorgane besitzt.

Bei den Bauchthieren kömmt, wenn wir deren einzelne Entwickelungsstufen aufsuchen wollen, kein anderes Organ als die vegetativen zu einiger Vollkommenheit, ihre Unterschiede liegen zunächst noch in der allgemeinen Form. Sie sind irregulär wie die Infusorien, regulär wie die Polypen und Strahlthiere oder symmetrisch in den Mollusken oder Weichthieren. Einfacher und darum auch unvollkommener als die Infusorien, welche ohne selbständige Organe leben, kann der thierische Organismus nicht sein, wir betrachten sie daher mit vollem Recht als die erste Entwickelungsstufe oder erste Klasse des Thierreiches überhaupt. Die regulären Thiere zeigen uns in den Polypen und Strahlthieren einen neuen durchgreifenden Unterschied. Jene, die Polypen, haben einen festsitzenden becherförmigen Leib mit Strahlen am oben gelegenen Munde, einem einfachen Darmkanale und Geschlechtsapparate im Innern. Die Leibessubstanz sondert nach außen oder nach innen den einfachen Korallenstock ab. Die Strahlthiere oder Radiaten dagegen machen sich frei vom Boden, kriechen oder schwimmen, den Mund nach unten gehalten, sie zerlegen ihren Körper vollständig in Strahlen, besitzen außer Darmkanal und Fortpflanzungsorgan noch ein besonderes selbst schon von eigener Respiration unterstütztes Gefäßsystem und Nervenfäden und sondern ein in zahlreiche Stückchen gegliedertes Kalkgerüst ab. So in allen ihren Organen und Körpertheilen bestimmter und vollkommener, scheiden wir die Strahlthiere als besondere Klasse von den Polypen ab und betrachten sie als die höhere Entwickelungsstufe des regulären Typus. Die Mollusken charakterisiren sich durch ihre symmetrische Form schon als eine eigene und höhere Klasse. Mit dem Rechts und Links tritt von nun auch der Gegensatz von Innen und Außen schärfer hervor, der hier dem Vegetativen und Animalen entspricht. Alle Mollusken haben nämlich um ihren Leib als eigenen Körpertheil einen sogenannten Mantel, welcher die animalen Organe an sich reißt und besonders die symmetrische Gestalt bestimmt. Die vegetativen Organe entwickeln sich zu größerer Vollkommenheit als bei den regulären Thieren und damit bilden sich denn auch die Anfänge der animalen mehr und mehr aus. So hätten wir vier Stufen oder Klassen für den Typus der Bauchthiere, die sämmtlich Wasserbewohner sind, da die ungemein geringe Entwickelung ihrer Bewegungs- und Empfindungsorgane sie für die schwierigeren Lebensbedingungen in andern Elementen nicht geschickt macht.

Der Typus der Glieder- und Wirbelthiere kann, weil immer symmetrisch und immer gegliedert, in seiner allgemeinen Gestaltung keine durchgreifenden, eigenthümliche Entwickelungsstufen darstellenden Unterschiede äußern, auch durch die An- oder Abwesenheit eines der vier bestimmenden Organsysteme jene Stufen nicht mehr charakterisiren, da ihnen alle gleichmäßig zukommen, indem das Bewegungsvermögen auch das Nervensystem bei den Gliederthieren, und dieses das erste bei den Wirbelthieren nothwendig macht. Der Entwickelungsgang beider Typen verfolgt nur die allmählig höhere Ausbildung seiner Organsysteme, und diese wird erst durch die äußern Lebensbedingungen in eine stufenweise geschieden. In der That, wenn die Gliederthiere die Bewegung nach allen Richtungen hin und bis zur Vollkommenheit durch ihren Organismus repräsentiren, können sie nicht mehr, wie die Bauchthiere, ein bloßes Wasserleben führen, sondern müssen auch auf dem Festlande und in der Luft sich bewegen und diesen Lebenselementen sich anpassen. Am augenfälligsten tritt der Einfluß dieser allseitigen Lebensbedingungen natürlich in den Bewegungsorganen selbst zunächst hervor, in den Flossen für den Aufenthalt im Wasser, in den Beinen zum Gehen, in den Flügeln für das Luftleben. Wir werden bei der Betrachtung der einzelnen Familien der Thiere später erfahren, wie dieser Bildung der Bewegungsorgane die gesammte Organisation in ihrer allmähligen Vervollkommnung parallel geht. Für jetzt deutet uns dieselbe einen durchgreifenden Unterschied an. Wir haben in den Würmern Wassergliederthiere, welche sich durch bloße Schlängelung ihres gegliederten Körpers oder zugleich durch Fortsätze desselben, niemals durch gegliederte Bewegungsorgane oder eigentliche Gliedmaßen bewegen. Durch den Mangel der letztern bekunden sie sich hinlänglich als die erste und tiefste Stufe des Gliederthiertypus. Ueberdies sind alle ihre Leibesringe einander gleich, ihrem Ernährungs-

organe fehlt noch ein besonderes Respirationsorgan oder es besteht dasselbe in Kiemen, ihr Empfindungsvermögen wird nur ausnahmsweise durch einfache Augen als besondere Sinnesorgane gesteigert. Die Landgliederthiere dagegen haben wirkliche Gliedmaßen, Beine zum Gehen und als solche charakterisiren sich alle spinnenartigen Thiere oder Arachnoden, und die Luftgliederthiere, welche Jedermann sogleich in den Insecten erkennen wird, besitzen außer den Beinen noch ein oder häufiger zwei Paare Flügel, welche in Anlage und Ausführung durchaus eigenthümliche Bewegungsorgane sind und in einer solchen Eigenthümlichkeit auch den Luftgliederthieren ausschließlich zu Theil geworden sind. Nehmen wir zu dieser höchsten Ausbildung der das Wesen dieses Typus bestimmenden Bewegungsorgane noch die stete Sonderung des Insectenleibes in Kopf=, Brust= und Bauchringe, jede von eigenthümlicher Form und mit eigenen Organen und Functionen: so haben wir darin die vollendetste Entwickelung, deren der Gliederthiertypus fähig ist. Außer den Würmern, Spinnen und Insecten sind aber noch die Krebse oder Crustaceen als Gliederthiere charakterisirt, und schon die flüchtigste Betrachtung unseres gemeinen Flußkrebses belehrt uns, daß diese Thiere Beine zum Gehen und Flossen zur Bewegung im Wasser haben. Sie sind also Land= und Wassergliederthiere zugleich, amphibiotische Gestalten, und vermitteln als solche den Uebergang von den Würmern zu den Spinnen. Eine solche Durchgangsgruppe oder vermittelnde Stufe war nöthig, wenn die allmählige Entwickelungsreihe des Gliederthiertypus nicht durch eine weite Kluft unterbrochen werden sollte. Die Bedingungen des Wasserlebens sind von denen des Landlebens so auffallend verschieden, daß der Organismus nicht von dem einen zum andern sofort, sondern durch eine Zwischenstufe überspringen konnte. Zwischen dem Land= und Luftleben erscheint eine ähnliche Vermittlung überflüssig, da die Luftthiere immer noch an den Boden gefesselt und demgemäß auch für das Landleben zugleich organisirt sind.

Für die Entwickelung des Wirbelthiertypus haben die äußern Lebensbedingungen denselben bestimmenden Einfluß wie für die Gliederthiere. Das bei diesen schon vollendete Bewegungsvermögen geht auf sie über, dem Empfindungsvermögen und dessen Organen sich unterordnend, und dieses kann gleichfalls nur durch ein Eingehen in alle möglichen Lebensbedingungen zu einer vollendeten Entwickelung gelangen. Demgemäß repräsentiren unter den Wirbelthieren die Fische mit Flossen und Kiemenrespiration das Wasserleben, die Amphibien mit vorübergehenden Kiemen und gleichzeitigem Aufenthalt im Wasser und auf dem Lande die vermittelnde oder Uebergangsstufe, die Vögel mit Flügeln und Federn das Luftleben und endlich die Säugethiere das Landleben.

Wir stellen die zwölf Entwickelungsstufen des thierischen Organismus oder die Klassen des Thierreiches zum Schluß unserer allgemeinen Betrachtungen übersichtlich zusammen.

I. Bauchthiere. Gastrozoa.

Ungegliederte Thiere mit nur vollkommenen vegetativen Organen und ohne symmetrische Bewegungsorgane. Wasserbewohner.

1. Klasse. Infusorien. Infusoria. Irreguläre Thiere ohne selbständig ausgebildete Organe.
2. Klasse. Polypen. Polypina. Reguläre Thiere, festsitzend, den Mund nach oben, ohne Nervensystem.
3. Klasse. Strahlthiere. Radiata. Reguläre Thiere, frei, den Mund nach unten gewendet, mit einfachstem Nervensystem.
4. Klasse. Weichthiere. Mollusca. Symmetrische ungegliederte Thiere.

II. Gliederthiere. Arthrozoa.

Symmetrische, äußerlich gegliederte Thiere, meist mit gegliederten Bewegungsorganen und nur unvollkommenen Sinnesorganen.

5. Klasse. Würmer. Vermes. Wassergliederthiere mit gleichartigen Leibesringen und bloßen Fortsätzen als Bewegungsorganen.
6. Klasse. Krebse. Crustacea. Durchgangsgruppe mit gegliederten Bewegungsorganen für den Aufenthalt im Wasser und auf dem Lande.
7. Klasse. Spinnenthiere. Arachnodea. Landgliederthiere nur mit Beinen.
8. Klasse. Insecten. Insecta. Luftgliederthiere mit Beinen und eigenthümlichen Flügeln.

III. Wirbelthiere. Osteozoa.

Symmetrische, innerlich gegliederte Thiere mit nur vier Gliedmaßen, vollkommenen Sinnesorganen und innerem Knochengerüst.

9. Klasse. Fische. Pisces. Wasserwirbelthiere mit Flossen und Kiemenrespiration.
10. Klasse. Amphibien. Amphibia. Durchgangsgruppe, mit Beinen zum Gehen oder Schwimmen und mit vorübergehender Kiemenrespiration.
11. Klasse. Vögel. Aves. Luftgliederthiere mit Flügeln und Beinen, mit Federnkleid und Eier legend, die sie selbst brüten.
12. Klasse. Säugethiere. Mammalia. Landgliederthiere mit zum Gehen, Schwimmen oder Fliegen geeigneten Beinen, mit Haarkleid und lebendige Junge gebärend, die sie säugen.

Jede dieser Klassen zerfällt wiederum in verschiedene Ordnungen, diese in Familien, welche durch Gattungen und Arten vertreten werden. Schon für die Klassen wird es unmöglich, durch ein einziges Merkmal ihr ganzes eigenthümliches Wesen zu bezeichnen; wenn dies auch für die Säugethiere durch das Säugen der lebendig geborenen Jungen, für die Vögel durch das Federnkleid und Brüten der Eier mit befriedigender Schärfe geschieht: so suchen wir doch für die übrigen Klassen vergebens nach einem einzigen durchgreifenden Kennzeichen. Die Insecten z. B. besitzen in den Flügeln ein Organ, das, ihnen ausschließlich zukommend, ihr Wesen vortrefflich charakterisirt, und doch gibt es flügellose Insecten, ja einzelne, bei denen nur die Weibchen ungeflügelt sind. In ähnlicher Weise treffen wir einzelne Amphibien, die niemals das Wasser verlassen, und andere, welche nur auf dem Lande leben, wir finden Fische ohne alle Flossen und sogar einen mit Lungen. Die Mitglieder einer Ordnung und gar einer Familie stimmen in ihrer Organisation viel mehr überein als die verschiedenen Klassen, und es wird die Auffindung eines einzigen, deren wesentliche Eigenthümlichkeit bezeichnenden Merkmals noch schwieriger. Die Ordnungen aller Klassen lassen sich auch keineswegs in der Weise unterscheiden, wie wir schon durch die Lebenselemente das Wesen der Glieder- und Wirbelthierklassen bezeichnen konnten. Die Natur erstrebt innerhalb einer jeden Klasse, innerhalb jeder Ordnung und Familie die Mannichfaltigkeit auf eigenthümlichen Wegen, bald wählt sie dieses bald jenes, hier eines, dort mehre oder gar alle Organe, um den Ordnungs- oder Familientypus durch deren Veränderungen zu gliedern. Kurz, sie unterscheidet die Thiere überhaupt nicht nach einzelnen Merkmalen, sondern sie hat jedem eine eigenthümliche Wesenheit verliehen, die wir nur aus dem Verhalten der einzelnen Organe zum ganzen Thier und aus dessen Beziehungen zu seinen Verwandten begreifen. Sie hat Exemplare geschaffen, welche sich durch oberflächliche, blos zufällige, leicht veränderliche, kurz, unwesentliche Eigenthümlichkeiten voneinander unterscheiden. Ob ein Hund schwarzes oder weißes Haar trägt, ist für sein eigenthümliches Wesen ganz gleichgültig. Aber die Natur schafft die Exemplare stets nach einem eigenthümlichen Typus, und dieser ist unveränderlich in seinem specifischen Wesen, wir nennen ihn gewöhnlich Art. Wolf und Fuchs sind durch eine ganze Reihe von Merkmalen in ihrem äußern sowohl als in ihrem innern Bau verschieden, und diese Summe von unveränderlichen Merkmalen charakterisirt die specifische Wesenheit eines jeden von beiden, sie sind verschiedene Arten. Beide stimmen wieder in Charakteren von allgemeinerer Bedeutung für ihren Organismus beständig und unveränderlich überein, unterscheiden sich aber gerade durch diese Einheit einer Summe allgemeinerer Eigenthümlichkeiten z. B. von den Hyänen und Katzen. Diese höhere Einheit, welche die specifischen Unterschiede aufhebt, ist der Gattungsbegriff, das Genus. In entsprechender Weise gehen verschiedene Gattungen in dem eigenthümlichen Wesen eines Familientypus, verschiedene Familien in einer Ordnung auf.

Das specifisch eigenthümliche Wesen eines jeden Thieres zu studiren, ist die Lebensaufgabe des Fachzoologen, unsere Darstellung muß sich darauf beschränken, nachzuweisen, wie überhaupt die staunenswerthe Mannichfaltigkeit im Thierreiche sich aus den bereits bezeichneten Einheiten der Klassen durch die Ordnungen, Familien und Gattungen entwickelt und in welchen Beziehungen die einzelnen Thiere unter einander und zu der sie umgebenden Welt stehen. Aus der Erörterung dieser Beziehungen wird es dem Leser möglich werden, selbst wieder von der Mannichfaltigkeit der Gestalten zu jenen Einheiten aufzusteigen und das Wesen des thierischen Organismus zu begreifen. Die Hunderttausende von Thieren, welche mit besonderen Namen bereits im zoologischen System verzeichnet worden sind, zählen wir nicht auf, die ungleich größere Mehrzahl derselben ist ja nur erst einfach unterschieden, in ihrer specifischen Wesenheit noch lange, lange nicht erforscht, die bloße Unterscheidung würde unsere Einsicht in die Gesetze des thierischen Lebens nicht erweitern.

Wir beginnen unsere Darstellung mit den vollkommensten Thieren, den Säugethieren, und gehen in absteigender Reihe bis zu den einfachsten, den Infusorien, fort. Wir wählen diesen, der Natur schnurstracks entgegengesetzten Weg, weil die höhern Thiere uns selbst am nächsten stehen und wir damit an die unsern Lesern bekanntesten und wichtigsten Gestalten zuerst anknüpfen, denen sich dann das Fremdartige, Unbekannte, welches die niedern Thiere der allgemeinen Anschauung bieten, in leichter und bequemer Weise anreihen wird.

Specielle Darstellung des Thierreiches.

Erste Hauptgruppe.

Wirbelthiere. Osteozoa s. Animalia vertebrata.

Der Typus Wirbelthier ist eine ideelle Einheit, welche als sinnlich wahrnehmbare Thiergestalt nicht existirt, vielmehr nur durch die Gesammtheit aller Säugethiere, Vögel, Amphibien und Fische zur materiellen Erscheinung gelangt. Jedes dieser Thiere nennen wir Wirbelthier, aber keines für sich allein repräsentirt den Typus vollständig, kein Exemplar, keine Art oder Familie gibt uns ein vollkommenes Bild desselben, wir müssen uns ein solches aus jenen vier Thierklassen construiren.

Der Körper aller Wirbelthiere hat eine streng symmetrische, äußerlich ungegliederte Gestalt. Er theilt sich in den Kopf als Träger der Sinnesorgane und überhaupt des Centralorgans für das Empfindungsvermögen, in den Rumpf oder Abschnitt für die vegetativen Systeme, und in die Gliedmaßen, als die selbständig entwickelten Bewegungsorgane. Da durch den Kopf das Vorn und Hinten des Körpers in einen Gegensatz gestellt ist: so geht dieser auch auf die Gliedmaßen über, indem dieselben stets nur in einem vordern und einem hintern Paar auftreten. Die Theilung des Körpers bildet sich allmählig schärfer aus, dadurch, daß der Kopf durch einen Hals vom Rumpfe vollkommen geschieden wird, der Rumpf in die Brust für das Respirationsorgan, in den Bauch für den Verdauungsapparat, und das Becken für die Fortpflanzungsorgane zerfällt und ein Schwanz als unbestimmt auslaufendes Ende des Rumpfes sich ausbildet. Die Gliedmaßen vervollkommnen sich nur dadurch in ihrer Form, daß die Zahl ihrer Glieder eine ganz bestimmte, beschränkte wird und die entsprechenden Glieder der vordern und hintern allmählig in einen Gegensatz zu einander treten. Vollendet sehen wir die Wirbelthiergestalt in der Katze, einfach und unvollkommen im Karpfen und jedem andern Fisch.

Hinsichtlich der Organisation verdient vor Allem das Nervensystem mit seinen Hülfsorganen unsere Aufmerksamkeit. Der centrale Theil desselben liegt als einfacher dicker Strang, Rückenmark genannt, am Rücken in der Mittellinie des Körpers über allen Eingeweiden, und zwar in einem knöchernen, von der Wirbelsäule gebildeten Kanale. Dieser Hauptstrang sendet in bestimmten Abschnitten jederseits Nerven aus, welche auf der Grenze je zweier Wirbel hervortreten; der vordere derselben dient der Bewegung oder ist der motorische, der hintere vermittelt die Empfindung der äußern Eindrücke und ist also der sensitive. Am vordern Ende des Rückenmarks entstehen dicke kuglige Anschwellungen, das Gehirn, dessen vordere größere Hälfte gewöhnlich das große Gehirn, dessen hintere kleinere das kleine Gehirn genannt wird und deren jedes deutlich in eine rechte und linke Hemisphäre zerfällt. Die Empfindungen an irgend einem Punkte der Körperoberfläche werden dem Gehirne durch das Rückenmark übermittelt und hier zum Bewußtsein gebracht. Unmittelbar vom Gehirn gehen die Sinnesnerven aus. Zunächst die Augen, meist höher am Kopfe hinauf als Mund und Nase gelegen, nie mehr als zwei, nur selten verkümmert oder ganz ausnahmsweise fehlend. Der Augapfel, als ihr wesentlichster Theil, wird äußerlich von den ihn bewegenden Muskeln, häufig auch von ein oder zwei Drüsen (Thränendrüse und Harder'sche Drüse) und von Fortsetzungen der Haut umgeben; letztere heißen die Augenlider und sind ein oberes, ein unteres und ein inneres oder die Nickhaut. Die fibröse Hülle des Augapfels bildet die Sklerotica, sie wird von hinten her vom Sehnerven durchbrochen und im vordern Theile oder der Cornea läßt sie die Lichtstrahlen hindurchtreten. Innen kleiden die sogenannte Chorioidea und die Retina oder Netzhaut die Sklerotica aus und den weiten Hohlraum erfüllt der Glaskörper, welchen nach vorn die Regenbogenhaut (Iris) und die Krystalllinse begränzen. Die Ohren pflegen seitlich und hinten am Kopfe ihre Lage zu nehmen und treten äußerlich gar nicht, nicht einmal durch einen geöffneten Eingang ausgezeichnet, oder aber mit besondern Fortsätzen der Haut umgeben hervor, welche als Ohrmuscheln besondere Knorpel in sich aufnehmen und ihren eigenen Muskelapparat erhalten. Der Bau des innern Ohres, in welchem der Hörnerv von den Schallwellen gereizt wird, ändert vielfach ab. Die Nase rückt vorn an den Kopf und wird entweder von einer bloßen Grube gebildet, in deren Grunde der Riechnerv sich verbreitet, oder häufiger bricht diese Grube nach innen durch in die Mundhöhle (Choanen) und theilt sich durch eine senkrechte Scheidewand in zwei Höhlen, welche eine Schleimhaut auskleidet. Der Eingang in diese Riechhöhlen oder die äußere Nase spielt in den mannichfaltigsten Formen. Die Zunge endlich hat ihre Lage innerhalb der Mundhöhle am Boden derselben, ist stets einfach, höchstens von vornher gespalten und verliert häufiger als die übrigen Sinnesorgane ihre Bedeutung als Geschmacksorgan. Den Mund selbst begränzen oft weiche fleischige Lippen, deren Nervenreichthum sie zum Tasten besonders geschickt macht.

Rückenmark und Hirn werden von der gegliederten knöchernen Wirbelsäule unmittelbar umgeben und diese bildet daher den Stamm des festen Gerüstes oder des Skelets. Jeder **Wirbel** setzt sich zusammen aus einem cylindrischen oder prismatischen Knochenstück, seinem Körper, und aus knöchernen Bögen, deren sich zwei auf und zwei unter jenen legen, um oben den Kanal für das Rückenmark, unten für den Hauptgefäßstamm zu bilden. Die untern Bögen verkümmern oder fehlen sehr oft ganz, die obern dagegen verschmelzen an ihrem höchsten Vereinigungspunkte sowohl als mit dem Körper, dann pflegt ein nach oben gerichteter Knochenstachel, der Dornfortsatz, und ein ähnlicher jederseits, die Querfortsätze, zu entstehen. In der Umgebung des Gehirns erscheinen die Wirbel in die Hirnschale oder den knöchernen Schädel umgewandelt, indem sich hier ihre Körper und Bögen plattenförmig erweitern und die weite Hirnhöhle umschließen. Daß der Schädel nur die veränderte Fortsetzung der Wirbelsäule sei, erkannte erst der geistreiche und scharfsinnige **Oken**, bis auf ihn wurde dieser Theil des Skelets für ein durchaus eigenthümliches Gebilde gehalten und die ihn zusammensetzenden Knochen auch mit noch heute gültigen Namen belegt. Jedoch nur soweit die Schädelknochen wesentlich zur Begränzung der Hirnhöhle gehören, lassen sie sich auf den Wirbeltypus zurückführen, und wir haben daher nur die Schädelwirbel, deren Körper von hinten an gezählt das Grundbein, das große und das kleine Keilbein heißen und deren obere Schlußstücke das obere Hinterhauptsbein, die Scheitel- und Stirnbeine bilden. Die nicht in diese drei Wirbel eingehenden Schädelknochen sind gleichsam accessorische, für besondere Zwecke und Organe angehängte; so nach vorn die Nasenbeine und Thränenbeine, nach unten Pflugschaar und Gaumenbeine, Pauken- und Quadratbeine und hauptsächlich noch die Kiefer. Alle diese Theile ändern in Form und Verbindungsweise vielfach ab. Aber ebenso erheblich wechselt auch die Form der Wirbel in der Wirbelsäule sowohl bei den verschiedenen Thieren als nach der verschiedenen Ausbildung der einzelnen Gegenden der Säule, welche als Hals-, Brust-, Lenden-, Becken- und Schwanzgegend unterschieden werden.

An den Brustwirbeln gelenken lange, bogenförmige Knochen, welche als Rippen die Brusthöhle umschließen und häufig unten durch eine zweite Längsreihe von Knochen, das Brustbein wieder verbunden sind. So entsteht der Brustkasten. An diesen legen sich mittelst eines aus vier oder sechs Stücken gebildeten Gürtels die vordern Gliedmaßen. Das obere, meist größte und breiteste Stück jederseits führt den Namen Schulterblatt, die beiden untern auf jeder Seite heißen Schlüsselbeine und sind oft nur einfach. Wo Schulterblatt und Schlüsselbeine zusammentreffen, gelenkt der Arm. Die Glieder dieses sind lange, cylindrische Röhrenknochen, und zwar das erste Glied stets einfach als Oberarm, das zweite der Vorderarm, aus zwei parallel neben einander liegenden Knochen gebildet. Auf diese folgt eine Reihe von normal drei und eine zweite Reihe von vier würfelförmigen Knochen, welche das Wurzelgelenk der Hand (Carpus) bilden. Die Hand selbst, gewöhnlich Vorderfuß genannt, setzt sich aus höchstens fünf parallelen Mittelhandknochen (die flache Hand) und ebenso vielen ein- bis mehrgliedrigen Zehen zusammen. Die hintern Gliedmaßen sind durch den Beckengürtel unmittelbar und gemeinlich fester an der Wirbelsäule aufgehängt und entsprechen in all' ihren Abtheilungen genau den vordern, so daß die Anlage beider Gliedmaßenpaare durchaus dieselbe ist, ihre Ausführung jedoch oft weit aus einander geht. Im Beckengürtel entspricht das Hüft- oder Darmbein dem Schulterblatt, die Scham- und Sitzbeine den Schlüsselbeinen, weiter der einfache Oberschenkel, die beiden Unterschenkelknochen (Schienbein und Wadenbein), die aus drei und vier kleinen Knochen gebildete Fußwurzel, die höchstens fünf Mittel- oder Plattfußknochen und als Endglied höchstens fünf ein- bis mehrgliedrige Zehen. Von diesem Bau der Gliedmaßen weichen erheblich nur die Fische ab, indem ihre Finger und Zehen in einen aus unbestimmt vielen Strahlen gespannten Flossenfächer verwandelt sind und demgemäß auch die obern Glieder ihre Form sehr ändern oder theilweise völlig verkümmern.

Das **Muskelsystem**, welches dieses überaus vielgliedrige Skelet in Bewegung setzt, ist ein ungemein complicirtes, und wir brauchen auf seine einzelnen Theile hier um so weniger einzugehen, als dieselben doch in innigster Beziehung zu den einzelnen Knochen stehen und uns daher über die typische Anlage des Wirbelthierkörpers keinen neuen Aufschluß gewähren. Den Eingang in das **Ernährungssystem** bildet der gewöhnlich am vordersten Ende des Kopfes gelegene Mund, welcher zunächst in die Mundhöhle führt. Nur innerhalb dieser befinden sich die zur mechanischen Verkleinerung der Nahrungsmittel dienenden Kiefer und Zähne. Jene gelten noch als Schädelknochen, sind paarige, obere und untere, und auch von oben nach unten oder umgekehrt gegen einander beweglich. Ihre obern Stücke werden als Zwischen- und Oberkiefer von den beiden vorn mit einander verbundenen Unterkieferästen unterschieden. Die Zähne, hornige, meist aber sehr harte, von Schmelz überkleidete knöcherne Körper, können auf allen Theilen innerhalb der Mundhöhle vorkommen, beschränken sich aber mehr und mehr auf die Kiefer ausschließlich; vielen Wirbelthieren fehlen sie überdies gänzlich. Außer Schleimdrüsen, welche die Mundhöhle feucht erhalten, sondern in diese noch ein bis drei Paare Speicheldrüsen ihr Secret ab. Nach hinten verengt sich die Mundhöhle in den Schlund, durch welchen die verschluckte Nahrung in den stets in der Bauchhöhle gelegenen Magen gelangt. Form, Größe und Structur des Magens ändert bei der überaus mannichfaltigen Lebensweise der Wirbelthiere auffallend ab, nicht minder der Darm, der sich jedoch allermeist in Dünn-, Dick- und Mastdarm sondert und häufig auch Blinddärme hat. Ebenso läßt sich über Leber, Bauchspeicheldrüse und Milz nicht mehr sagen, als daß dieselben bei jedem Wirbelthier vorhanden sind. Die Nieren liegen als paarige, einfache oder getheilte Drüsen dicht neben der Wirbelsäule, und ihre Ausführungsgänge münden oft in eine besondere Harnblase. In der Nähe der Nieren oder tiefer in der Beckenhöhle nehmen die Fortpflanzungsorgane Platz, welche stets als männliche und weibliche auf verschiedene Individuen vertheilt sind.

Die eben erwähnten Baucheingeweide sind, wenn die Rumpfhöhle durch eine muskulöse Scheidewand (Zwergfell) getheilt ist, in die hintere Abtheilung gedrängt, und in

der vordern oder Brusthöhle liegt dann das Herz und die Lungen. Das Herz ist immer ein muskulöser Körper mit ein oder meist zwei Herzkammern und stets zweien Vorkammern. Die von ihm auslaufenden Gefäße beschreiben einen einfachen oder doppelten Kreislauf für das ohne Ausnahme rothe Blut. Ein capillares Gefäßsystem und ebenso einsaugende oder Lymphgefäße besitzen alle Wirbelthiere. Das Respirationsorgan besteht nur bei den typischen Wasserwirbelthieren in Kiemen, welche in der unmittelbaren Nähe des Kopfes und besonders der Mundhöhle, meist von außen her durch besondere Decken geschützt, angebracht sind; die übrigen athmen durch Lungen, welche paarig und meist asymmetrisch gestaltet, den größten Raum der Brusthöhle erfüllen und gewöhnlich durch eine besondere Luftröhre mit eigenthümlich gestaltetem Kehlkopf die Luft vom Munde her zugeführt erhalten.

Die Wirbelthiere entwickeln sich nur in befruchteten Eiern, und zwar beginnt ihre Individualisirung mit der Anlage des Rückenmarks und Hirns, welche zuerst als Linie in der Zellenmasse des äußern Keimblattes am Dotter sich bemerkbar macht. Darauf legt sich die Wirbelsäule als ebenfalls erst einfache Linie an, später die übrigen Organsysteme. Vom ersten Augenblicke ihres Werdens charakterisirt sie also das Nervensystem und nächst diesem das Skelet. In der allmähligen Ausbildung der Organe und in dem Verhältniß des Embryo zum Ei und des Eies zur Mutter treten mehr und mehr Unterschiede hervor.

Schon oben bei der Feststellung der vier Entwicklungsstufen, welche der Wirbelthiertypus durchläuft, erfuhren wir, daß die Wirbelthiere in alle äußern Lebensbedingungen eingehen, die Mannichfaltigkeit derselben ist daher so groß, daß wir eine allgemeine Schilderung nicht versuchen und uns vielmehr sofort zu den einzelnen Klassen selbst wenden.

Erste Klasse.

Säugethiere. Mammalia.

Nur die Säugethiere allein im ganzen Thierreiche säugen ihre Jungen, welche die Mutter lebendig gebiert, und darin haben wir also ein Merkmal, mittelst dessen wir die Mitglieder der ersten und höchsten Klasse des Thierreiches stets sicher von allen übrigen Thieren unterscheiden können. Das Säugen geschieht durch Milchdrüsen und Zitzen, welche an der Brust, am Bauche oder in den Weichen liegen. Aber so untrüglich und so wesentlich auch dieses Merkmal ist, würde es ausreichen, auch nur ein ganz ungefähres Bild eines säugenden Wirbelthieres zu entwerfen? Gewiß nicht. Mit dem Unterscheiden geht es schnell, aber daran haben wir auch herzlich wenig, wir suchen ja das vollständige Bild des ganzen complicirten Organismus, sein eigenthümliches Wesen und dessen Beziehungen zu der umgebenden Natur.

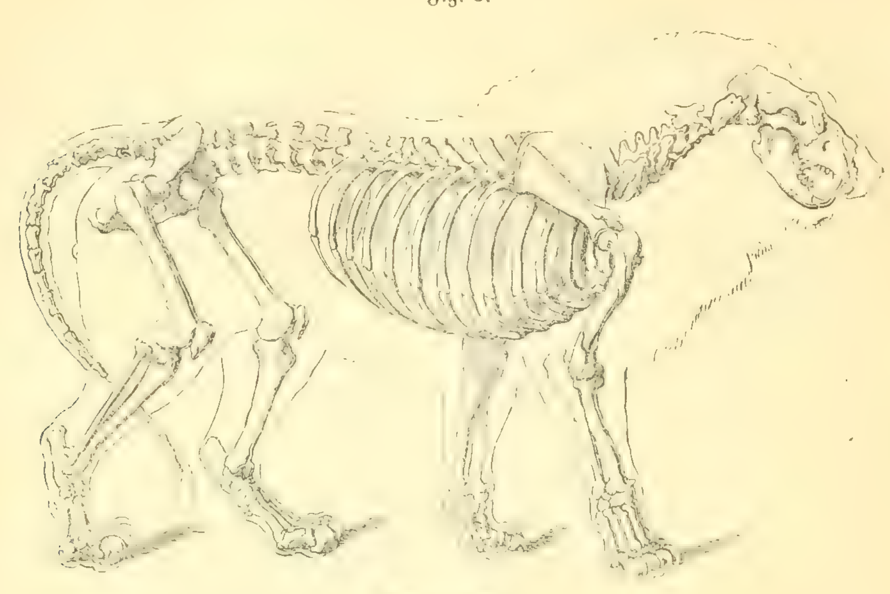
Die äußere Erscheinung der Säugethiere, ihre allgemeine Körpergestalt spielt zwischen so entfernten Extremen, daß wir es von vorn herein aufgeben müssen, dieselbe mit einigen Zügen zu charakterisiren. Wie wollen wir die colossale Körpermasse der Pottfische und Wale, an der uns äußerlich nichts weiter als die horizontale Schwanzflosse und die kleinen Brustflossen auffallen, mit der völlig verkürzten, aber riesig hohen, schlanken Giraffengestalt, mit der winzig kleinen Spitzmaus, der geflügelten Fledermaus und dem widerlich langarmigen Affen in einen Rahmen zwängen? Schlank und plump, hoch und niedrig, kurz und dick mit lang und dünn, einfach massig und vielfach gliedrig, comprimirt und deprimirt, alle Gegensätze sind hier vereinigt, und nicht minder veränderlich ist auch das gegenseitige Verhältniß der einzelnen Körpertheile. An jenen Ungeheuern des Oceans nimmt der Kopf ein Fünftheil bis ein Drittheil der ganzen Leibesmasse ein, die hintern Gliedmaßen fehlen gänzlich und die vordern erscheinen als blos stummelhafte Anhängsel, bei dem Walroß treten zwar die Gliedmaßen schon etwas mehr hervor, aber wieder wird der Kopf unverhältnißmäßig klein, bei der Giraffe verlängert sich der Hals, bei dem Orang-Utan die Arme, bei den Fledermäusen die Flügel übermäßig.

Nicht besser als mit der allgemeinen Gestalt ergeht es uns mit der allgemeinen Körperbedeckung. Man hat die Säugethiere zum Unterschiede von den befiederten Vögeln auch Haarthiere genannt, und darf das, weil nur in den allerseltensten Ausnahmen Haare gänzlich fehlen, aber durch ein Haarkleid die äußere Physiognomie des Säugethierkörpers zu charakterisiren, wird uns vergeben, sobald wir das feinwollige Merinoschaf und den fürstlichen Hermelin neben das sperrige Borstenkleid des Ebers, die haarlose Borkenhaut des Elephanten, das Stachelkleid des Igels und Stachelschweines, den knochenharten Panzer des Tatus und den völlig nackten glatten Leib des Delphins stellen. Und so verhält es sich mit Nase und Ohren, Mund und Augen, Beinen und Schwanz. Kurz, die äußere Erscheinung der Säugethiere bietet eine Menge der auffälligsten Unterschiede und so überaus wenig Uebereinstimmendes, daß wir aus ihr die Einheit des offenbar sehr scharf von der Natur begränzten Klassentypus nicht herausconstruiren können. Zerstören wir also die äußere Hülle und Form, ihr Kern wird uns vielleicht die gesuchte Einheit offenbaren.

In der That, das Knochengerüst, der formgebende Theil, der Stamm, über welchen der ganze Körper construirt ist, zeigt sogleich die Einheit des Planes, die gleiche Anlage in allen Theilen, in welcher die auffälligsten Unterschiede mehr nur in dem Wegfall unter besondern Verhältnissen überflüssig erscheinender Theile (Zehen, hintere Gliedmaßen) als in dem Wechsel ursprünglich verschiedener For-

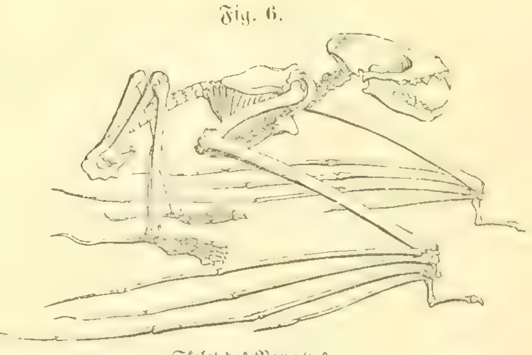
men sich aussprechen. Unsere Figur 5 gibt das Bild des Löwenskelets mit dem umschriebenen äußern Körperriß, Figur 6 dasselbe des fliegenden Vampyrs und Figur 7 das Walfischskelet. An jedem derselben treten die entsprechenden Theile, Glieder und Gegenden gleich scharf hervor und lassen, ohne die Unterschiede aufzuheben, eine überraschende Uebereinstimmung erkennen. Hier verschmilzt nicht der Schädel mit dem Rumpfe, dieser scheidet sich überall gleich entschieden in Brustkasten, Lenden-, Becken- und Schwanzgegend, die Gliedmaßen bestehen überall aus denselben normalen Gliedern, nur daß eben bei dem Walfisch die hintern auf einen stummelhaften Knochen verkümmert sind.

Fig. 5.



Skelet des Löwen.

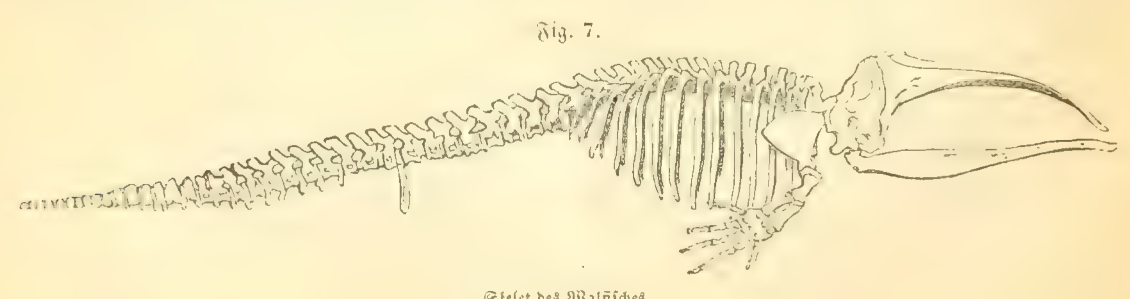
Fig. 6.



Skelet des Vampyrs.

So mannichfaltig auch, um auf die einzelnen Skelettheile einen Blick zu werfen, die allgemeine Configuration des Säugethierschädels erscheint: so besteht derselbe doch überall aus den nämlichen Knochenstücken, im Wesentlichen in der gleichen Verbindung. Beweglich am ganzen Schädel (Figur 8, 9, 10) ist nur der aus dem rechten und linken Aste bestehende Unterkiefer, und immer gelenkt der ganze Schädel mittelst zweier gewölbter Gelenkköpfe an seinem hintern Unterrande neben dem Hinterhauptsloch auf dem ersten Halswirbel. Am Hinterhaupt selbst springen Leisten und Kämme, die ganze Nackenfläche (ab Fig. 8) schärfer oder schwächer hervor, je nach dem das den Kopf haltende Band und die ihn bewegenden Muskeln stärker oder schwächer sind. Sehr starke Jochbögen (c Fig. 8) begränzen von außen die Augenhöhlen und Schläfengruben (a), deren Trennung wie hier meist nur angedeutet ist und vollständig ausgeführt bei den Affen vorkömmt. Den Gesichtstheil des Schädels bilden in der Umgebung der Augenhöhlen die Stirnbeine und Oberkiefer, in der Umrandung der Nasenhöhle die Nasenbeine und Zwischenkiefer. An der untern Schädelfläche fallen be-

Fig. 7.



Skelet des Walfisches.

sonders die Gaumenbeine, die blasig aufgetriebenen Gehörknochen und die hinter diesen liegenden Zitzenbeine charakteristisch auf. Der Unterkiefer ändert seine Form entsprechend der Lebensweise, zuerst und augenfällig in der


Fig. 8.
Löwenschädel.

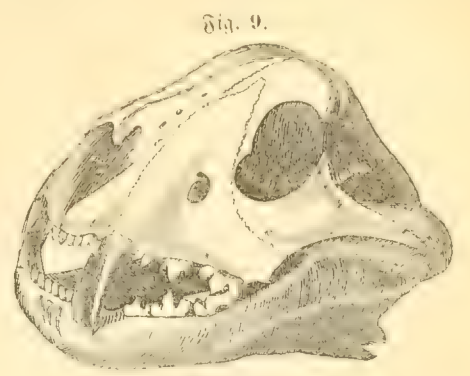

Fig. 9.
Löwenschädel.


Fig. 10.
Löwenschädel.

höhern oder tiefern Stellung seines hintern Gelenkkopfes, welcher bei Fleischfressern bis unter das Niveau der Zahnlinie hinabsinkt, bei Pflanzenfressern dagegen bis auf die höchste Spitze des Kiefers hinaufrückt. Größe und Form und Neigung des breiten Kronfortsatzes richten sich nach der Kraft und Stärke der Kaumuskeln.

Die Uebereinstimmung im übrigen Skelet spricht sich zunächst in der steten, fast unabänderlichen Anwesenheit von sieben Halswirbeln aus, von deren Länge also die Länge des ganzen Halses abhängt, denn der scheinbar halslose Maulwurf hat wirklich nicht weniger Wirbel als die enorm langhalsige Giraffe. Mit der zunehmenden Länge des Halses verkürzen sich und verkümmern zugleich die Fortsätze der einzelnen Wirbel, unter denen die beiden ersten und meist auch die beiden letzten durch sehr charakteristische Formeigenthümlichkeiten sich auszeichnen. Die rippentragenden Brustwirbel richten ihre langen Dornfortsätze nach hinten bis zu einem mittlern Wirbel, welchen ich zuerst den diaphragmatischen nannte, weil er die natürliche Gränze zwischen Brust- und Lendengegend angibt, und der ganze Gegensatz von Vorn und Hinten der Wirbelsäule auch formell in ihm aufgehoben ist. In der That stehen die Dornfortsätze der hinter ihm folgenden Lendenwirbel senkrecht oder gar nach vorn geneigt, die Wirbel selbst nehmen wieder an Größe zu, ebenso ihre Fortsätze an Länge und die Rippen verkümmern schnell gänzlich. Die Zahlenverhältnisse zwischen Brust- und Lendenwirbeln schwanken, jedoch nicht in sehr erheblichen Gränzen. Das nach hinten sich anschließende Kreuzbein besteht aus zwei, meist aber mehren unter einander verwachsenen Wirbeln, an deren sehr verdickten Querfortsätzen das Becken sich fest anlegt. Das Ende der Wirbelsäule gehört dem Schwanze, dessen Wirbel schnell zu einfachen Knochencylindern oder Prismen verkümmern; ihre Anzahl spielt zwischen 3 und 46. An den Brustwirbeln gelenken mit doppeltem Kopfe die Rippen, einfach, kantig, gerundet oder platt gedrückt, immer etwas bis stark gebogen und durch einen Knorpelstreifen an das Brustbein befestigt. Nur die letzten erreichen das aus einer Reihe prismatischer Knochen bestehende Brustbein nicht und heißen deshalb falsche Rippen. Die vordern Gliedmaßen charakterisirt gleich im obern Gürtel das stets sehr breite und platte Schulterblatt mit mittler Längsleiste oder Gräte und das immer nur einfache gestreckte oder geschwungene Schlüsselbein, das umsomehr verkümmert bis zum völligen Verschwinden, je weniger die Vorderbeine zu andern Bewegungen als ausschließlich zum Gehen benutzt werden. Daher besitzen alle grabenden, kletternden, flatternden, schwimmenden Säugethiere jederseits ein sehr ausgebildetes Schlüsselbein, aber Pferde, Stiere und alle nur gehende entbehren selbiges völlig. Oberarm und Vorderarm ändern vielfach in der Länge ab, die würfelförmigen Handwurzelknochen in der Anzahl (3 bis 11) und ebenso die mit Ausnahme des Daumens nie mehr als dreigliedrigen Zehen, indem ein bis fünf vorkommen. Das Becken heftet sich oben mit dem stets breiten und starken Hüftbeine an das Kreuzbein und schließt sich in der untern Mittellinie durch Verwachsung der Schambeine. Oberschenkel und Unterschenkel entsprechen dem Ober- und Unterarm, sind aber diesen entgegengesetzt gerichtet. In der Fußwurzel springt das Hackenbein mit einem langen Fortsatze nach hinten und oben vor. Die Zehen verhalten sich wie im Vorderfuße. Das letzte Zehenglied gestaltet seine Form eigenthümlich und wird durch seine Bekleidung ganz besonders wichtig, weil wir daraus die Bewegung und dann auch die Lebensweise mit aller Sicherheit erschließen können. Trägt nämlich das letzte Zehenglied keine hornige Bedeckung, so hat es eine stumpfe, würfelförmige Gestalt und steckt mit den übrigen ganz in der Haut, um einen Flossenfächer zu bilden, wie bei Delphinen

und Walfischen. Bei andern wie den Pferden und Schweinen umhüllt ein horniger Schuh, ganz wie unser Fuß vom Schuh umgeben wird, das letzte Glied, das ist der Huf, bei noch andern bedeckt die hornige Hülle das Knochenglied nur von oben und den Seiten und dann nennen wir dieselbe Nagel, den sehr stark gekrümmten scharfspitzigen Nagel Kralle, den ganz flachen, nur oben aufliegenden, nicht seitlich herabgebogenen aber Plattnagel.

Die einzelnen Formen des Skeletes erhalten dadurch, daß sich die Muskeln an ihre Fortsätze, Leisten, Kämme, Rauheiten und Gruben ansetzen und sie unmittelbar an einander gelenkt sind, eine ganz bestimmte Bedeutung und die innigste gegenseitige Beziehung, so ganz innig, daß die Aenderung einer Form entsprechende Veränderungen an andern Knochen nach sich zieht. In dieser alle Einzelnheiten beherrschenden Abhängigkeit spricht sich die höchste Vollkommenheit aus. Jeder Theil, jedes Stück, jedes Glied hat nur diese bestimmte, nothwendige Beziehung, das Ganze steht in der vollendetsten Harmonie, welche es uns eben möglich macht, aus einem einzigen Knochen, ja aus nur einem Stück desselben das ganze Säugethier zu construiren, und es gewährt einen hohen Genuß, diese Gesetze des harmonischen Baues im Säugethierskelet, welche natürlich auch auf die andern Organe übergehen und nach ihrer allgemeinsten Bedeutung im ganzen Wirbelthierskelet herrschen, genauer zu studiren und sie auf die vereinzelt vorkommenden Knochen vorweltlicher Thiere anzuwenden, welche dadurch alles Phantastische verlieren und wirkliche natürliche Gestalt annehmen. In dieser vollendetsten Harmonie des Skelets haben wir einen wesentlichen Theil des Säugethiertypus.

Von den weichen Theilen des Säugethierkörpers fällt uns der Verdauungsapparat zuerst auf. Gleich der Eingang in ihn, der Mund, ist durch seine weichen fleischigen feinfühlenden Lippen ausgezeichnet, kein Vogel hat Lippen und unter den Amphibien und Fischen treffen wir dieselben nur ganz ausnahmsweise. In der Mundhöhle liegt die immer fleischige, mit Geschmackswärzchen bekleidete, wirklich schmeckende Zunge und sehr gewöhnlich drei Paare von Speicheldrüsen. Zähne bewaffnen die Kiefer, aber nur diese, und fehlen gänzlich nur sehr wenigen Säugethieren. Zum Zerkleinern der Nahrungsmittel dienend, ist ihre Form zweckentsprechend eingerichtet, und wir haben in den Zähnen wieder ein Organ, dessen Form uns ganz auffallend die innigste Beziehung zu der Lebensweise und somit der ganzen Organisation des Thieres zeigt. Der Anblick eines einzigen Zahnes führt uns das Bild des Thieres vor, ja es gelang dem scharfsinnigsten englischen Forscher, Richard Owen, noch in dem Splitter eines Zahnes durch die Eigenthümlichkeit der feinsten mikroskopischen Structur das Wesen des ganzen Thieres zu erkennen. Die Zähne stecken in besondern Gruben der Kieferknochen, in Alveolen, und heißen deshalb eingekeilte, in welcher Art sie sonst nur noch bei den Krokodilen vorkommen. Der in der Alveole verborgene, oft mehrästige Theil bildet die Wurzel, der frei hervorragende die Zahnkrone. Ihrer Stellung im Kiefer nach unterscheidet man die vordern stets nur einwurzligen und gewöhnlich meiselförmigen als Schneidezähne, die jedoch mehren Säugethieren gänzlich fehlen, von den unmittelbar hinter ihnen folgenden, ohne Ausnahme einfachen Eckzähnen, welche in der obern Reihe auf der Gränze des Zwischen- und Oberkiefers eingekeilt sind, vielen Säugethieren indeß abgehen. Die ganze Reihe dahinter bilden die Backzähne, oft als vordere und hintere, oder Lück- und ächte Backzähne unterschieden. Sie sind nach der Form ihrer Kronen scharf und spitzzackig bei fleischfressenden Säugethieren, stumpfhöckerig bei solchen, die von gemischter Nahrung oder harten Pflanzenstoffen leben, oder gar ganz stumpf, nur zum Reiben und Zermalmen geeignet, bei ausschließlichen Pflanzenfressern. Drei verschiedene Kalksubstanzen bilden die Zähne, der Kitt als die weichste, die eigentliche Zahnsubstanz oder Dentine knochenhart, und der glänzende härteste Schmelz. Bekleidet letzterer die ganze Zahnkrone: so ist der Zahn schmelzhöckerig wie bei Hunden und Katzen, und hat stets eine von der Krone deutlich abgesetzte und geschlossene Wurzel. Dringt dagegen der Schmelz in faltenförmigen Platten in die Zahnsubstanz ein wie bei dem Pferde: so wird der Zahn schmelzfaltig, setzt dann auch seine Wurzel nicht scharf von der Krone ab und läßt dieselbe am untern Ende geöffnet. Von beiden Formen unterscheiden sich noch die lamellirten oder Blätterzähne, weil diese aus parallelen Schmelzplatten bestehen, welche durch Kitt mit einander verbunden sind, wie bei dem Elephanten. Endlich ist noch der Wechsel der Zähne charakteristisch. Schon vor der Geburt oder doch bald nach derselben erhält das junge Säugethier Zähne in geringer Anzahl, von feinern zierlichern Formen und lockerer Structur, es ist das Milchgebiß. Unter ihnen wachsen allmählig neue festere hervor, auch in größerer Anzahl, sie stoßen die Milchzähne ab und bilden das bleibende Gebiß oder die Ersatzzähne. Nur einzelne Säugethiere, z. B. der Elephant, wechseln die Zähne öfter als einmal. Auf die Eigenthümlichkeiten der mikroskopischen Structur hier einzugehen, würde uns, so interessante Verhältnisse dieselbe auch bietet, in zu feine Einzelnheiten führen, und ich darf dieselbe hier um so eher unberücksichtigt lassen, da gewiß die wenigsten meiner Leser die etwa zu gebenden Andeutungen mit dem Mikroskope weiter verfolgen würden.

In der Mundhöhle formt sich mit Hülfe der Zähne, Kiefermuskeln, der Zunge und des Speichels der Nahrungsbissen, wenn nicht die Nahrung stückweise verschlungen wird, und gelangt nun durch den niemals kropfartig erweiterten Schlund in den Magen. Dieser liegt vorn in der Bauchhöhle unmittelbar am Zwergfell, welches als muskulöse Wand bei allen Säugethieren die Brust vom Bauche scheidet. Seine Wandungen sind bald dicker bald dünner, bisweilen drüsenreich, doch nie dick muskulös wie bei vielen Vögeln, und seine Form geht von der rundlich sackförmigen durch die gestreckte in die langgezogene darmförmige über, von der einfachen durch verschiedene Grade der Einschnürung in die völlig getheilte, zwei- bis viertheilige. Eine besondere complicirte Structur des Magens bedingt das allbekannte merkwürdige Wiederkäuen, das bei der Wasserratte, dem Faulthier, Känguruh und allen Spalthufern oder eigentlichen Wiederkäuern vorkömmt. Diese Thiere verschlucken nämlich die grobgekauete Pflanzennahrung, weichen dieselbe in den vordern Magensäcken ein, stoßen sie dann bissenweise wieder in den Mund auf, um sie nun zum zweiten Male zu kauen, worauf jeder Bissen an den

vordern Magensäcken vorbei in die hintern zur weitern Verdauung geschafft wird. Uebrigens kömmt diese Art des Wiederkäuens auch beim Menschen vor, jedoch ungleich seltener als das Wiederkäuen in tropischem Sinne. Eine besondere Klappe, die Pförtnerklappe, verschließt den Eingang von der Magenhöhle in den Darmkanal. Dieser scheidet sich sehr gewöhnlich in den vordern längern Dünndarm und in den hintern weitern Dickdarm. Die Länge beider schwankt zwischen der drei- bis achtundzwanzigfachen Körperlänge, durchweg kürzer bei Fleischfressern, länger bei Pflanzenfressern. Der immer nur einfache Blinddarm dehnt sich bei letztern bis zu ungeheuren Dimensionen aus und verkümmert bei Raubthieren bis zum völligen Verschwinden. Eigenthümliche, meist durch den Geruch ihres Secretes besonders ausgezeichnete Drüsen kommen nicht selten in der Umgebung des Mastdarmes und Afters vor. Die Leber legt sich unmittelbar an den Magen und zerlappt sich wenig bis vielfach, hat nicht immer eine besondere Gallenblase und führt ihr Secret durch einen gemeinschaftlichen Ausführungskanal bald hinter dem Magen in den Darm. Die Bauchspeicheldrüse lappt sich seltener und zerfällt höchstens in zwei Lappen, die Milz dagegen stimmt wieder durch ihre Lappenbildung mehr mit der Leber überein. Dieser ganze Verdauungsapparat ist von dem sogenannten Bauchfell umhüllt, außerhalb desselben liegen oben am Rückgrat die stets getrennten und verhältnißmäßig kleinen Nieren von der eigenthümlich nierenförmigen Gestalt, einfach glatt, höckerig oder gar traubig. Die von ihnen auslaufenden Harnleiter führen immer in eine Harnblase, welche den Urin durch eine vor dem After gelegene Oeffnung abführt.

Im Gefäßsystem verdient die veränderliche Form des immer dickmuskulösen Herzens Beachtung. Seine Kammern und Vorkammern sind durch vollständige Wände geschieden, wenn auch erstere bei Flossensäugethieren in der Jugend durch ein eirundes Loch in Verbindung stehen. Das Gefäßsystem zeigt nur einzelne Abweichungen vom allgemeinen Typus und führt rothes warmes Blut, warm insofern, als seine Temperatur über der des umgebenden Mediums steht, nämlich auf 28 bis 30 Grad R. Die Lungen füllen die Brusthöhle ganz aus, sind einfach, ungetheilt oder gelappt, und dann pflegt der rechte Flügel mehr, bis sieben, Lappen zu haben als der linke. Die Luftröhre führt gewöhnlich geradlinig von der Mundhöhle in die Lunge, ihre Länge entspricht also der des Halses. Ihre Weite stellt sich in ein umgekehrtes Verhältniß zur Länge, die Zahl ihrer knorpligen, hinten häutigen Ringe dagegen in ein gerades, denn kurzhalsige Säugethiere haben nur 7 bis 12, andere 30 bis 50, das Kameel die höchste Anzahl 110. Wenn auch nicht alle Säugethiere Stimme und Laute haben: so fehlt doch keinem am Eingange in die Luftröhre ein als Stimmorgan fungirender Kehlkopf, welcher immer aus den Schild-, Ring- und Gießbeckenknorpeln und einem zum Verschließen dienenden Kehldeckel besteht. Die Form dieser Knorpel und die häufig an ihnen vorkommenden Stimmbänder ändern freilich vielfach ab.

Noch ist uns das Nervensystem übrig, gerade das bestimmende im Wirbelthiertypus, und ebendeshalb auch bei den Säugethieren zur höchsten Entwicklung gelangend. Wir brauchen nur sein Centralorgan, das Gehirn und die Sinnesorgane zu beachten, um die Bedeutung desselben für den Säugethierorganismus sofort zu erkennen. Das Hirn füllt die Schädelhöhle vollständig aus und überwiegt durch seine Masse das Rückenmark ansehnlich. In seinen einzelnen Theilen nähert es sich gerade bei den stüpidesten Säugethieren noch sehr den Vögeln, doch bilden sich diese Theile schnell und vollzählig aus und die Oberfläche der Hemisphären zeigt die bekannten eigenthümlichen Hirnwindungen. Unter den von ihm unmittelbar ausgehenden Sinnesnerven fehlt nur der Riechnerv den Cetaceen, deren Nase wesentlich in Athemöffnung und Spritzapparat umgewandelt ist. Diese Ausnahme und noch einige seltnere Verkümmerungen abgerechnet, sind alle Sinnesorgane bei den Säugethieren gleichmäßiger ausgebildet als bei den übrigen Wirbelthieren, und ihr Wahrnehmungsvermögen wird dadurch ein allseitigeres, schärferes. Die Augen, so sehr auch ihre Größe schwankt, sind doch im Verhältniß zum Kopf immer kleiner als bei den Vögeln; die riesenhaften Wale und Elephanten haben sehr kleine, die nächtlich lebenden kleinen Fledermäuse sehr große Augen. Bewegliche Lider schließen die Augen und vier gerade und zwei schiefe Muskeln bewegen den kugligen Augapfel in seiner Höhle, in welcher eine Thränendrüse allgemein vorhanden ist. Die Theile des Augapfels sind die wesentlichen des Wirbelthierauges, und eigenthümlich kömmt zu ihnen hinzu das sogenannte Tapetum, eine aus dünnen Fasern gewebte Membran in der Umgebung des Sehnerven. Das Gehörorgan zeichnet sich charakteristisch aus durch eine nur selten fehlende Ohrmuschel von vielfach wechselnder Form, durch die häufige Verknöcherung des äußern Gehörganges und durch die stete Anwesenheit dreier Gehörknöchelchen (Hammer, Amboß, Steigbügel) im innern Ohr. Die Nase tritt bald weniger, bald mehr vorn am Kopfe hervor und verlängert sich auch wohl rüsselartig. Zwei Oeffnungen führen in ihre Höhlen, welche eigenthümlich gewundene Lamellen, die sogenannten Muscheln erfüllen, deren Windungen nur den Zweck haben, die riechende Fläche zu vergrößern. Der Zunge haben wir schon oben gedacht.

Das Knochengerüst erscheint als Stamm des Säugethierkörpers und die Muskeln bekleiden denselben, das Ganze umhüllt die Haut zugleich als schützende Decke gegen äußere Einflüsse. Sie haftet nur durch lockeres Zellgewebe und einige sie bewegende Muskeln auf der Oberfläche des Leibes, erhält aber auch ihre ernährenden Gefäße und empfindenden Nerven wie bei allen Wirbelthieren. Je nach den äußern Einflüssen, welchen der Körper ausgesetzt ist, ändert ihre Stärke und ihre eigenthümlichen Gebilde. Durch locale Verdickung bildet sie Schwielen, besonders an der Unterseite der Füße, minder allgemein an andern Stellen des Körpers. Ihre Gebilde sind Haare, einfache hornige Fäden, welche aus besondern Taschen hervorwachsen. Nur den Walen fehlen die Haare, wenigstens im reifen Lebensalter, gänzlich, bei andern treten dieselben sparsam und dünn oder aber dicht und in reichlicher Fülle auf, doch auch bei vollstem Haarwuchs pflegen einzelne Gegenden, wie die Lippenränder, die Schwielen an den Füßen, die Nasenspitze, nackt zu bleiben. Wir nennen das Haarkleid ein einfaches, solange es aus überall gleich

langen und starken Haaren gebildet wird, und ein doppeltes, wenn zwischen den längern und straffern Grannenhaaren ein feineres, weicheres, kürzeres Wollhaar vorkömmt. An bestimmten Stellen des Körpers verdicken sich die Haare oder ihr Wuchs wird üppiger, voller, so in den Schnurrhaaren auf den Lippen, in den Ohrbüscheln, der Mähne längs des Halses und Rückens, am Schwanze. Wenn es auch durch die neuesten Untersuchungen wahrscheinlich geworden, daß das fertige Haar kein erstorbenes, völlig todtes Gebilde der Haut ist: so verliert es doch in regelmäßig wiederkehrenden Zeitabschnitten seine Lebensfähigkeit und stirbt ab. Wir sagen, der Hund oder das Pferd härt sich, es rauhet, und sehen diesen Haarwechsel regelmäßig ein- oder zweimal im Jahre eintreten. Er ist durch den Klimawechsel bedingt, indem die Thiere während der kalten Jahreszeit eines wärmern und dichtern, während der warmen eines lockern und leichteren Pelzes bedürfen. Nicht selten ändert mit dem Haarkleide zugleich die Färbung, zumal bei den Bewohnern des höhern Nordens. Denn das Colorit ist an das Haarkleid gebunden. Es spielt dieses überhaupt bei den Säugethieren nur in wenigen und auch minder grellen Tönen als bei den übrigen Wirbelthieren. Schwarz und Weiß allein kommen intensiv vor, Blau und Gelb, somit auch Grün und reines Roth werden nicht beobachtet. Schwarz und Weiß mischen sich zu Grau in allen Nüancirungen, und zu ihnen tritt noch Rothgelb für sich oder mit jenen gemischt, um das ganze Farbenspiel zu vollenden. Die verschiedenen Tinten vertheilen sich auf die einzelnen Haare oder aber jedes Haar trägt in Ringen oder absatzweise die verschiedenen Farben. — Verdicken sich die Haare ansehnlich: so werden sie Borsten, in noch höherem Grade verdickt Stacheln. Eigentliche Schuppen sind seltene Erscheinungen, so beim Schuppenthier und auf dem Biberschwanze. Knöcherne Panzerplatten tragen nur die Tatus. Daß das letzte Zehenglied von eigenthümlicher, ebenfalls den Hautgebilden zugehöriger horniger Hülle bekleidet wird, erfuhren wir schon bei der Betrachtung des Skelets.

Die Säugethiere sind ihrer ursprünglichen Bestimmung nach Landthiere, aber auch als solche gehen sie dennoch, weil sie den thierischen Organismus in seiner vollendetsten Entwicklung darstellen, in alle möglichen Lebensbedingungen ein und modificiren eben dadurch ihre äußere Erscheinung so auffallend und mannichfach. Sie sind Wasserbewohner in den Walen, dem Biber und Eisbär, in jenen ausschließlich, und darum entfernt sich deren äußerer Bau am weitesten von der typischen Gestalt und wird fischförmig; sie leben amphibiotisch in den Seehunden, Flußpferde und mehreren Nagern, fliegend in den Fledermäusen, kletternd in den Affen, unterirdisch wühlend in den Maulwürfen und als entschiedene Landbewohner in den Pferden, Hunden und Katzen. Je ausschließlicher das Säugethier zum wahren Landleben bestimmt ist, um so vollendeter, ebenmäßiger und edler ist seine ganze Erscheinung, je mehr es sich dem Landleben entfremdet, desto häßlicher, desto verzerrter und in seinen Verhältnissen unharmonischer wird sein Körperbau. Stelle den Affen und die Fledermaus neben den Löwen, Flußpferd und Walfisch neben das Pferd, und die Beziehung der Gestalt zum Lebenselement wird dir sofort einleuchten. Sie übt ihren gewaltigen Einfluß unverkennbar auch auf die Körpergröße. Immer überwiegen die Wasserbewohner an Massenhaftigkeit ihre nächsten Verwandten auf dem Lande und bewegen ihr Volumen in viel weitern Extremen als diese. Die Wale sind nicht blos die riesigsten und massigsten aller Säugethiere, sondern in der ganzen Thierwelt überhaupt, und die ungeheuren Größenextreme zwischen dem kleinsten Delphin und dem Pottfisch finden wir in keiner andern Säugethierfamilie wieder. In entgegengesetzter Weise verkleinert das Luftleben und der unterirdische Aufenthalt die Körpermasse. Mäuse und Fledermäuse sind die kleinsten aller Säugethiere, und weil auf das Minimum der Säugethierdimensionen herabgedrückt, entfernen sich die Mitglieder unter einander auch nicht in sehr auffallendem Grade. Die Landbewohner halten die mittlere Größe und wachsen nur ausnahmsweise zu riesenhaften Dimensionen an, wie sie ebenso selten zu winzigen Gestalten verkümmern.

Diese eben bezeichnete Universalität des Säugethierorganismus ist keine einseitige, nur die Lebenselemente betreffende, sie geht auf alle übrigen Verhältnisse über. Die Säugethiere wählen ihre Nahrung aus dem Pflanzen- oder Thierreiche oder auch aus beiden zugleich. Die Pflanzenfresser nähren sich von Meerespflanzen, wie die Seekühe, oder auf dem Lande von Gräsern und weichen Blättern, fleischigen und saftigen Früchten, oder sie fressen harte Körner und Nüsse, Dornen und Disteln, dürre Flechten und trockene Spreu, selbst Rinde und Holz. Die Fleischfressenden jagen große Säugethiere, wie Löwe und Tiger, und sättigen sich am rauchenden Blut und frischen Fleisch, oder wie die Hyäne, lieber an Knochen und Bändern; sie fressen Vögel oder Schlangen und Frösche, Fische, Insecten, Würmer und Weichthiere, einige ziehen todte gefallene Thiere frischen vor, andere sind sehr wählerisch. Die Omnivoren verdauen weiche und harte Pflanzenstoffe, frische und trockene thierische Substanzen.

Den Insectenfressern und Körnerfressenden geht in der gemäßigten und kalten Zone während der strengen Jahreszeit die Nahrung aus. Zum Wandern in warme nahrungsreichere Länder sind sie unfähig, sie verfallen daher in einen lethargischen Zustand und halten Winterschlaf. Zu diesem Behufe ziehen sie sich im Herbst in ihre Schlupfwinkel zurück und versinken hierin einen tiefen Schlaf. Der Pulsschlag des Herzens wird langsamer, die Athemzüge ruhiger und unterbrochen, die Temperatur des Blutes fällt fast bis auf den Nullpunkt herab, Magen und Darm schrumpfen zusammen, Ausdünstung und Absonderung werden unbedeutend, die Empfindlichkeit gegen äußere Reize wird auffallend geschwächt, kurz, der ganze Lebensproceß ist auf das Minimum seiner Thätigkeit reducirt und zehrt ausschließlich von dem Fette, welches sich überall im Zellgewebe des Körpers von der reichlichen Nahrung während des Sommers angesammelt hat. Sobald die wärmenden Strahlen der Frühlingssonne Luft- und Bodentemperatur steigern, erwacht der Winterschläfer aus seiner Lethargie und geht zunächst seinem Geschlechtsleben nach, damit die Jungen noch während des Sommers soweit heranwachsen, daß sie selbst für ihr Fortkommen sorgen können. Denn die körnerfressenden Winterschläfer finden auch im Frühling noch keine Nahrung vor, und tragen zu diesem Behufe schon im Herbst, bevor sie in den

Schlaf versinken, hinlängliche Vorräthe in ihre Höhlen ein, von welchen sie nach dem Erwachen zehren. Es sind übrigens durchweg nur die kleinern und kleinsten Säugethiere Winterschläfer, die größern, wie der Bär, schlummern nur zeitweilig, ohne eigentlich lethargisch zu werden, und die großen Pflanzenfresser des höchsten Nordens ziehen heerdenweise in mildere Gegenden herab, wie das Rennthier und der nordamerikanische Büffel. Noch andere scheinen aus andern Veranlassungen als Winterkälte zu wandern, wie einige Fledermäuse, die wilden Esel am Aralsee, die Seehunde und Wale.

Die meisten Säugethiere wachen den Tag über und pflegen Nachts der Ruhe. Ihre Beschäftigung richtet sich theils unmittelbar auf die Erhaltung, theils aber auch auf Unterhaltung und bloßen Zeitvertreib. Die Pflanzenfresser gehen auf die Weide oder suchen nach Körnern, Früchten und Wurzeln, die Raubthiere jagen, die einen auf ihre Kraft und Stärke, die andern auf ihre List und Gewandtheit vertrauend. Nach der Mahlzeit ruhen sie eine Zeitlang und gehen dann von Neuem der Nahrung nach. Die gesellig lebenden spielen unter einander, sehr gern die Jungen mit den alten, andere sitzen stumpfsinnig da oder verbringen den Rest des Tages schlafend, noch andere graben Höhlen, richten dieselben wohnlich ein und tragen Vorräthe für die kalte Jahreszeit ein. Ein blos nächtliches Leben führen verhältnißmäßig nur wenige. Sie halten sich den Tag über in ihren Schlupfwinkeln verborgen und kommen erst mit einbrechender Dunkelheit zum Vorschein, um unter dem Schutze der Nacht die sorglos schlummernde Beute zu überfallen. Feigheit und Schwäche, oft noch Dummheit und Plumpheit charakterisiren die häßliche Physiognomie dieser nächtlichen Räuber.

Die geistigen Fähigkeiten der Säugethiere sind allgemein keine geringen. Wenn auch die Faulthiere als wahre Sinnbilder der Stupidität und körperlichen Schlaffheit erscheinen, die geringen Seelenäußerungen des Schweines und Schafes sprichwörtlich geworden sind: so können wir doch schon bei diesen durch naturgemäße Behandlung die geistige Thätigkeit steigern. Bei dem Elephanten und Hunde, dem Pferde und einigen Affen aber vermag der Mensch eine bewundernswerthe Entwicklung der psychischen Anlagen hervorzubringen. Viele Kunststücke der dressirten Thiere tragen allerdings unverkennbar das Gepräge der Abrichtung, erlernt unter Furcht vor der Strafe oder unter schmeichelhaften Liebkosungen und wiederholt nur aus Gewohnheit. Aber auch ohne alle Dressur, ganz sich selbst überlassen, geben uns Hausthiere und wilde die überraschendsten Beweise von einer wirklichen Ueberlegung und großer Verstandesschärfe, in welcher nichts von Instinct, Gewohnheit, Furcht zu erkennen ist. Doch der Mangel einer artikulirten Sprache und wahren Selbstbewußtseins, die Unmöglichkeit einer über das Individuum hinausgehenden geistigen Entwicklung zieht eine ungeheure Kluft zwischen Säugethier und Mensch. — Im freien Naturzustande äußern die Säugethiere im Allgemeinen nur wenig Kunstsinn. Der Biber gilt für den geschicktesten Baumeister unter ihnen und baut in der That die künstlichste Wohnung, die übrigen wohnungsbedürftigen pflegen blos Höhlen zu wühlen, in deren Ausführung eine besondere Kunstfertigkeit, wie dieselbe etwa in den Insectenwohnungen sich ausspricht, nicht zu erkennen ist. Eigentliche Nester, nach Art derer der Vögel, baut nur das eine und andere kleine Nagethier. In der Jagd dagegen, in der Erziehung der Jungen und in kritischen Lebensverhältnissen äußert sich die geistige Gewandtheit, List und Schlauheit, Klugheit und Ueberlegung in ungleich höherem Grade als bei den Thieren irgend einer andern Klasse.

Geselligkeit ist ein Charakterzug vieler Säugethiere, und besonders der pflanzenfressenden, unter den Raubthieren nur derer mit milderem Naturell. Pflanzennahrung findet sich überall in reichlicher Fülle und ist ohne Mühe und Kraftaufwand zu gewinnen, das gesellige Leben gefährdet daher die Existenz der Einzelnen nicht; das Raubthier muß dagegen seine Nahrung durch Aufbietung aller geistigen und körperlichen Kraft herbeischaffen, und würde nur zu leicht von seinen Nachbarn in dieser Beschäftigung beeinträchtigt, darum zieht es sich zurück und lebt einsam. Der Selbsterhaltungstrieb, der Zweck des eigenen Daseins ist jedem Geschöpf der Natur als erste Lebensregel tief eingeprägt. Im Geschlechtsleben allein halten auch viele Raubthiere paarweise zusammen, während unter den Pflanzenfressern häufiger ein Männchen mehre Weibchen um sich vereint. Dieses Leben ist auf die Brunstzeit beschränkt, welche bei den meisten nur einmal im Jahre eintritt und von kurzer Dauer ist, nur bei einigen kleinern zweimal oder öfter wiederkehrt. Nach der Begattung entwickeln sich die befruchteten Eier in dem einfachen, häufiger aber zweihörnigen Uterus der Mutter, und wenn in diesem die Jungen ausgetragen sind, werden sie geboren, meist schwach und hülflos. Die Brunst tritt meist im Frühjahr ein und die Tragzeit dauert bei kleinen Säugethieren überhaupt nur wenige Wochen, bei größern aber mehre Monate und bei den größten selbst über ein Jahr.

Die Eier der Säugethiere sind ungemein klein und deswegen auch bis vor wenigen Jahrzehnten den eifrigsten Nachforschungen der Physiologen ganz entgangen. Sie bilden sich an zwei unterhalb der Nieren gelegenen Eierstöcken und gelangen durch besondere Eileiter in den Uterus. Zu klein, um das Bildungsmaterial für den Embryo zu liefern, tritt das befruchtete Ei alsbald in unmittelbare Verbindung mit der Wand des Uterus durch den sogenannten Mutterkuchen. Im Keim des Eies legt sich wie bei allen Wirbelthieren auch hier im äußern Keimblatt Rückenmark und Gehirn, gleich darauf die Wirbelsäule an. Alsdann scheidet sich unter diesen ein neues oder Gefäßblatt aus, in welchem das pulsirende Herz und die Blutgefäße ihre Thätigkeit beginnen, worauf sogleich auch die Anlage des Darmrohres beginnt. Indem diese Organe ihre weitere Ausbildung verfolgen, entstehen nach und nach auch die übrigen, bis der Embryo ausgetragen ist, d. h. alle Körpertheile wirklich schon besitzt. Er wird geboren und nun zunächst durch Milch ernährt, welche die Mutter in besondern Milchdrüsen erzeugt, die aber erst vor der Geburt ihre milchbildende Thätigkeit beginnen. Durch das Säugen werden alle Organe des Jungen gekräftigt und vollständig ausgebildet. Früher oder später entzieht sich das Junge der mütterlichen Pflege und lebt nun für sich. Die Zahl der Jungen in einem Wurf steigt bei großen Säugethieren nicht über zwei und ist gewöhn-

lich nur eines; bei kleinern und sehr kleinen beträgt sie 8, sogar bis 12. Hiernach bestimmt sich auch die Zahl der Zitzen bei den Weibchen. Mehr als zwölf Junge kommen nur ausnahmsweise, z. B. bei dem Schweine vor, das aber auch so wenig Liebe zu seinen Jungen hat, daß es bei eintretendem Appetit dieselben verzehrt. Das Wachsthum aller kleinern Säugethiere erfolgt schnell; so erlangen die Jungen der Hasen und Mäuse z. B. schon im ersten Sommer ihre Reife und Fortpflanzungsfähigkeit. Dadurch ist eine Vermehrung ins Ungeheure ermöglicht. Andererseits ist aber die Lebensdauer für diese Thiere entsprechend kurz. Größere, welche auch ein höheres Alter erreichen, wachsen erst im zweiten oder in mehr Jahren aus. Im Allgemeinen ist den Säugethieren eine kürzere Lebenszeit zugemessen worden als dem Menschen, und vielleicht überleben uns nur Walfische und Elephanten, denn sie bringen ihr Alter auf hundert Jahre und höher, wenn sie nicht um des Elfen- oder Fischbeines willen dem Menschen zur Beute fallen.

Die Zahl der sicher unterschiedenen Säugethierarten, welche gegenwärtig den Erdboden bevölkern, beträgt nur sehr wenig über Eintausend, und nehmen wir die erst ungenügend bekannten, aber wahrscheinlich doch eigenthümlichen Arten hinzu: so können wir die ganze Mannichfaltigkeit der Klasse auf nahezu 1200 Species schätzen. Ihre geographische Verbreitung hat weder nach Osten und Westen, noch nach Norden und Süden eine Gränze, erst die völlige Erstarrung der ganzen Natur gegen die Pole hin und in den Regionen des ewigen Schnees auf den höchsten Gebirgen ertödtet auch das Säugethierleben. Die drei großen klimatischen Zonengürtel, der tropische, gemäßigte und kalte zeichnen sich ebensowohl durch die Mannichfaltigkeit wie durch die Eigenthümlichkeit der sie bewohnenden Säugethiere aus und zwar in der Weise, daß von den Polen gegen den Aequator hin dieselbe sich steigert. Den höchsten Norden bewohnen nur Meeressäugethiere und das von den Wogen des Eismeeres bespülte Festland nur größere Pflanzenfresser nebst wenigen kleineren Raubthieren. In den gemäßigten Klimaten mehrt sich die Anzahl schnell und erreicht in der warmen Zone ihr Maximum, wo zugleich die Riesen des Festlandes auftreten. Die Verbreitung von Osten nach Westen ist eine allgemeinere, mehr noch im Norden als zwischen den Wendekreisen, und obwohl Weltmeere beiderseits Amerika von der alten Welt scheiden, kommen doch mehre Arten in beiden zugleich vor, mehre als der Norden mit den äquatorialen Ländern gemein hat. Kosmopolitisch, über die ganze Erde verbreitet, ist ursprünglich kein Säugethier, erst der Mensch bürgerte seine Hausthiere überall ein und seinen Wegen folgten Ratten und Mäuse, die nunmehr auch die allgemeinste Verbreitung haben.

Im Haushalte der Natur spielen die Säugethiere eine sehr bedeutende Rolle. Die Pflanzenfresser vertilgen ungeheure Quantitäten, und die Raubthiere halten im Thierreiche das natürliche Gleichgewicht. Die Kleinen arbeiten im Kleinen, erzielen aber durch ihre ungeheure Menge überraschende Resultate, und die Großen kämpfen gegen die Großen. Löwe und Tiger jagen nach den riesigsten Pflanzenfressern, jene wie diese vermehren sich spärlich; der Igel frißt Frösche und Mäuse und der Maulwurf richtet ungeheure Verwüstungen unter den Würmern und Insecten an, beide vermehren sich gleich schnell. Und für den Menschen ist keine andere Thierklasse so wichtig als die Säugethiere. Der Bewohner des hohen Nordens kann nicht ohne sein Rennthier, der des heißen Flachlandes nicht ohne sein Kameel leben. Hier ist der Elephant, dort das Llama, allgemeiner als beide Stier und Pferd zum unentbehrlichsten Hausthiere geworden, ja das Pferd hat sich wirklichen Antheil an der Culturgeschichte der Völker erworben. Nur die Säugethiere liefern uns die unentbehrlichste und kräftigste Nahrung, Fleisch, Milch, Käse und Butter; mag hier ein Inselvolk von Fischen, dort von Schildkröten seine Fleischnahrung nehmen, sie reichen weder hinsichtlich ihrer Menge noch in Betreff ihres Nahrungswerthes für große Völkerschaften aus. Wir kleiden uns mit der Wolle, dem Pelze und der Haut der Säugethiere, verfertigen eine Menge der nothwendigsten Geräthschaften aus der Haut und den Knochen, wir nehmen ihre Kräfte und Ausdauer, ihre Geschicklichkeit und Klugheit in unsern Dienst und verwenden dieselbe nach den verschiedensten Richtungen hin. Aber sie kämpfen auch gegen unsere Uebergriffe in der Natur an und werden uns gefährlicher als jede andere Thierklasse. Der Tiger decimirt in Indien ganze Ortschaften aus bloßer Mordlust, der Wolf fällt heißhungrig in unsere Heerden ein, Flederhunde verwüsten die Obstplantagen, Hamster und Feldmäuse entziehen uns den Erntesegen, und Mäuse und Ratten zerstören unsere Vorräthe. Immer und überall müssen wir ihres gefährlichen Kampfes gewärtig sein, und es stehen uns auch hinreichende Mittel zu Gebote, denselben siegreich durchzuführen.

Auch die Thiere haben eine Geschichte. Die Gestalten, welche gegenwärtig den Erdboden bevölkern, sind nicht von Anfang her, andere und eigenthümliche im wiederholten Wechsel der Schöpfungen gingen ihnen voraus. Das Studium der lebenden Thiere macht das der vorweltlichen zur unabweislichen Nothwendigkeit, wenn es die Einsicht in den thierischen Organismus zum Zweck hat. Es kann zwar Jemand die deutsche Sprache studiren, aber gründlich wird ein solches Studium nimmermehr, wenn es nicht auf das Altdeutsch eingeht, und in eben der Weise bleibt unsere Beschäftigung mit den Thieren eine einseitige, so lange wir nicht die Thiere der Vorwelt kennen. Die Urgeschichte der Thiere hat sich im Laufe dieses Jahrhunderts zu einem besondern Zweige der Naturgeschichte ausgebildet durch ihr umfangreiches Material, ihre eigenthümliche Methode und eigenes System. Wir hoffen, dieselbe unsern Lesern besonders im Zusammenhange vorzutragen, aber hier bei den lebenden Thieren müssen wir wenigstens vergleichend auf die vorweltlichen Gestalten hinweisen. Die Säugethiere erschienen zuletzt auf der Erdoberfläche, erst in der tertiären Periode entfaltet sich ihr Formenreichthum in solchem Umfange, daß sie als Klasse den übrigen entgegentreten. Ihre Vorläufer zeigen sich in vereinzelten unscheinbaren Gestalten schon viel früher, in der Wealdenformation, im braunen Jura, ja vielleicht schon in der Epoche des Keupers. Gleich mit dem Eintritt der tertiären Epoche bevölkern sie in verschiedenen Familien die Erdoberfläche und vervollkommnen sich unter dem Wechsel der Gestalten bis zur Diluvialepoche, in welcher wir alle heuti-

gen Typen bereits repräsentirt finden, so daß die gegenwärtigen Säugethiere auf keiner höhern Entwicklungsstufe stehen als die diluvialen.

Zu einer natürlichen Eintheilung der Säugethiere in Ordnungen und Familien leitet uns die Betrachtung zweier Organe, der Gliedmaßen und der Zähne, weil sich gerade in diesen die Eigenthümlichkeiten der Lebensweise und somit der gesammten Organisation am empfindlichsten und auffälligsten ausprägen. Da wir die Hauptformen dieser Organe schon oben näher bezeichnet haben: so stellen wir hier nach ihnen die Ordnungen der Klasse gleich übersichtlich zusammen und geben die Begründung derselben in der speciellen Darstellung einer jeden besonders.

Systematische Uebersicht der Säugethiere.

I. Nagelsäugethiere. Unguiculata.

Das letzte Zehenglied ist mit einem Nagel bekleidet.

a. Mit allen Zahnarten.
 Gliedmaßen eigenthümlich
  Hinten stets Hände . . . . 1. Affen.
  Gliedmaßen mit Flughaut . . . . 2. Fledermäuse.
 Gliedmaßen übereinstimmend normal
  Milchzitzen frei . . . . 3. Raubthiere.
  Milchzitzen in einer Tasche am Bauche . . . 4. Beutelthiere.
b. Mit unvollständigem Zahnsystem.
  Mit Nag- und Backzähnen . . . . 5. Nagethiere.
  Nur gleiche Back- oder gar keine Zähne . . 6. Zahnlose.

II. Hufsäugethiere. Ungulata.

Das letzte Zehenglied mit einem Hufe bekleidet

Mit nur einer Zehe an jedem Fuße . . . . 7. Einhufer.
Mit zwei Zehen . . . . 8. Wiederkäuer.
Mit drei bis fünf Zehen . . . . 9. Vielhufer.

III. Flossensäugethiere. Pinnata.

Die Zehen zu einem Flossenfächer verbunden

Mit vier Flossen . . . . 10. Flossenfüßer.
Mit zwei Flossen . . . . 11. Wale.

Der Mensch.

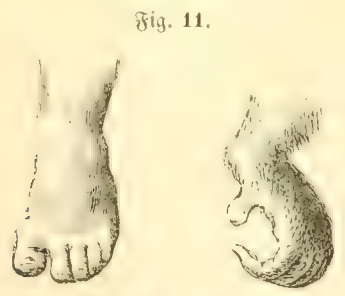
Vorstehende Uebersicht der Säugethiere führt keine Ordnung der Zweihänder oder Bimana auf und dennoch stellen wir den Menschen an die Spitze unserer Darstellung. Der Mensch ist kein Thier, er steht vielmehr über und außerhalb des zoologischen Systems, aber wie die Thiere viele Eigenschaften mit den Pflanzen theilen, ganz so hat auch der Mensch in seinem Wesen und Bestehen eine thierische Seite, und da noch immer selbst von Naturforschern gerade diese Seite als die wichtigste, wesentlichste, hauptsächlich bestimmende in der Naturgeschichte des Menschen betrachtet wird: so dürfen auch wir dieselbe nicht mit Stillschweigen übergehen. Der geistreiche Oken deutet in dieser Beziehung sehr treffend das ganze Thierreich als den in seine Theile zerlegten menschlichen Organismus. Freilich werden wir hier nur einige der wichtigsten Fragen aus dem zoologischen Theile der Anthropologie kurz berühren, denn die Naturgeschichte des Menschen ist, auch abgesehen von dem den Geist behandelnden Theile, schon eine so ungeheuer umfangsreiche, ihre Darstellung eine so überaus schwierige, daß wir sie nicht einmal in ihren allgemeinsten Umrissen, sei es als Einleitung oder als vorgängiges Anhängsel zu unserer systematischen Darstellung des Thierreiches, entwerfen können.

Wer das ganze Wesen der Säugethiere in das Lebendiggebären und Säugen der Jungen, vielleicht auch noch in das Haarkleid setzt, kann ohne Sorgen den Menschen dieser Klasse vollständig unterordnen, denn er weicht ja in diesen blos physiologischen Eigenthümlichkeiten nicht im Geringsten ab. Einmal als Säugethier anerkannt, ergibt sich sogleich auch seine Stellung unmittelbar neben den Affen. Diese haben hinten Hände zum Klettern, der Mensch vorn Hände und hinten Füße, die ihn zum aufrechten Gange befähigen und nöthigen. Während Einige schon in diesem Bau der Gliedmaßen eine eigenthümliche Ordnung erkennen, die sie Bimana zum Unterschiede von den Quadrumanen oder Affen nennen, halten Andere aber

denselben für so geringfügig, daß sie den Menschen mit den Orangaffen gar in eine einzige Familie vereinen, noch mehr, sie lassen den Menschen in hinduscher und negerischer Auffassung unmittelbar von dem Orang-Utan abstammen und erklären seine gegenwärtigen Eigenthümlichkeiten durch den Einfluß des Klimas, der Lebensweise und der fortwährend sich steigernden Cultur. Damit ist denn freilich der hohen Stellung, welche der Mensch unter allen Erdengeschöpfen behauptet, offenbar Hohn gesprochen. Lassen wir vorläufig diese Ansichten gelten und vergleichen wir von ihrem Standpunkte aus den menschlichen Körper mit dem der Affen.

Der Mensch geht aufrecht, der Affe klettert. Diese völlig verschiedene Lebensweise spricht sich sehr auffällig im ganzen Körperbau aus. Die Orangaffen, auf die allein wir unsere Vergleichung beschränken können, haben behufs der Bewegung auf entfernt stehenden Aesten ungeheuer lange Arme, welche, bei aufrechter Stellung des Körpers hängend, weit über das Knie, bis an die Knöchel und selbst bis an den Boden reichen. Der aufrechtstehende Mensch kann nie mit der Spitze der Hand sein Knie berühren, er müßte denn eine ganz absonderliche Mißgeburt sein und mit solchen hat es die systematische Zoologie nicht zu thun. Der Mensch geht auf der Sohle des Fußes, welche mit ihrer ganzen Fläche platt auf den Boden auftritt, um der schweren Körperlast einen hinlänglichen und festen Stützpunkt zu gewähren. Die Zehen des Fußes liegen alle in gleicher Flucht und sind, weil sie bei der Bewegung nur eine untergeordnete Rolle spielen, im Verhältniß zum Plattfuß ansehnlich verkürzt. Kein Orangaffe tritt mit dem Plattfuße auf, wenn er zum aufrechten Gange auf ebenem Boden genöthigt wird, er schlägt vielmehr seine ungleich längern Zehen ein und stellt sich auf die Kante des Fußes, wodurch der Gang unsicher, schwankend, unbeholfen wird. Sein Fuß ist eine ächte Hand, d. h. der Daumen den übrigen Fingern zum Greifen entgegengesetzt, letztere daher verlängert. Diese Verwandlung des Fußes in eine Hand hatte der Affe nothwendig, um kletternd auf den Aesten der Bäume die ganze Körperlast in den verschiedensten geneigten Stellungen festzuhalten. Unsere Figur 11 läßt den auffallenden Unterschied zwischen

Fig. 11.

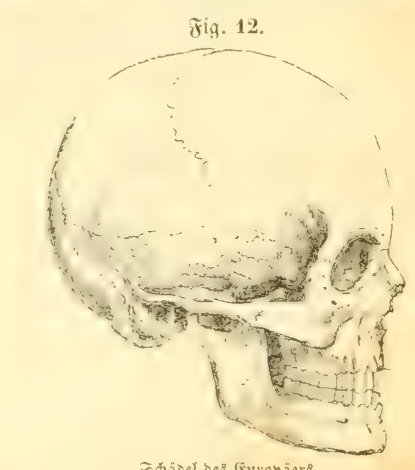


Fuß des Menschen und des Orang-Utan.

dem menschlichen und dem Affenfuße nicht verkennen. Es resultirt nun unmittelbar aus der Bewegungsweise die Kürze des Ober- und Unterschenkels der Affen im Verhältniß zu dem menschlichen, ferner die dünnen Wadenmuskeln, die Stellung des Beckens, der aufgetriebene Bauch und die eigenthümliche Bewegungsweise des Kopfes auf dem Halse.

In der äußern Erscheinung charakterisirt sich weiter der Mensch als eigenthümlich durch sein dichtes Kopfhaar, den Bartwuchs, die Nacktheit aller übrigen Körpertheile, die höchstens sehr spärlich und dünn behaart sind, durch die vorspringende Nase, die zurücktretenden Kiefer, die steile Stirn, die nicht tief eingesenkten, nicht düster oder wild überwölbten Augen, die kleinen, in ihrer Form mannichfach eigenthümlichen Ohren, die vortretenden Hüften, das fleischige, gerundete Gesäß, die kräftigen Schenkel und Waden. Zu den innern Organen übergehend, zeigt schon der flüchtigste Blick auf den Schädel die grellsten Eigenthümlichkeiten zwischen Menschen und Affen. Am

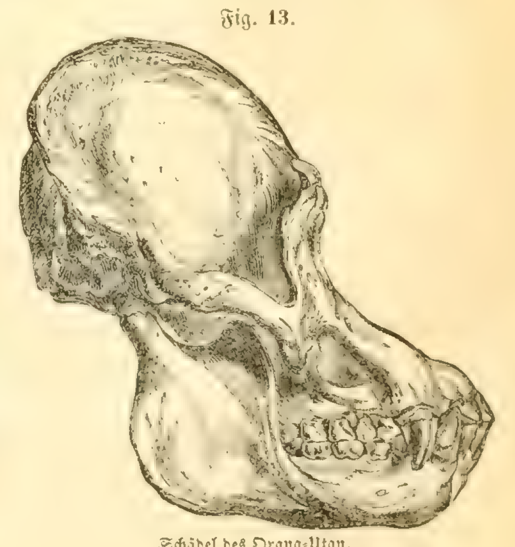
Fig. 12.



Schädel des Europäers.

menschlichen Schädel (Figur 12) wölbt sich der hirntragende Theil am stärksten und drängt Antlitztheil und Kiefer ganz zurück. Sehr scharf und genau wird dieses Verhältniß bestimmt durch den Winkel, dessen einen Schenkel wir durch die Richtung der Zahnlinie oder die Grundfläche des Schädels legen und dessen anderen wir von der Höhe der Stirn ziehen, bis er jenen am vordern Zahnrande trifft. Dieser Winkel ist an den menschlichen Schädeln nahezu und selbst wirklich ein rechter. Im Affenschädel (Fig. 13. 14) dagegen erscheint der Hirntheil ansehnlich verkleinert und

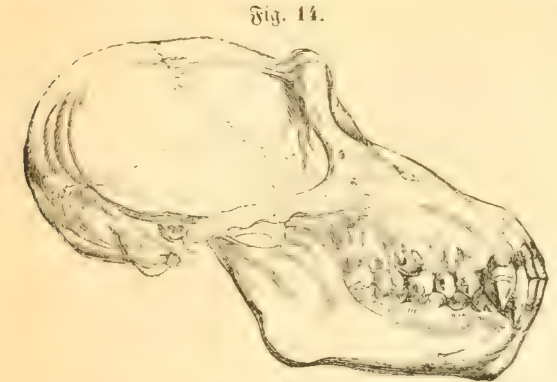
Fig. 13.



Schädel des Orang-Utan.

in eben dem Maße Antlitz und besonders die Kiefer vergrößert. Jener charakteristische Winkel verkleinert sich durch dieses Verhältniß auf die halbe Größe des menschlichen. Mit der Größe der Kiefer läuft parallel die Entwicklung

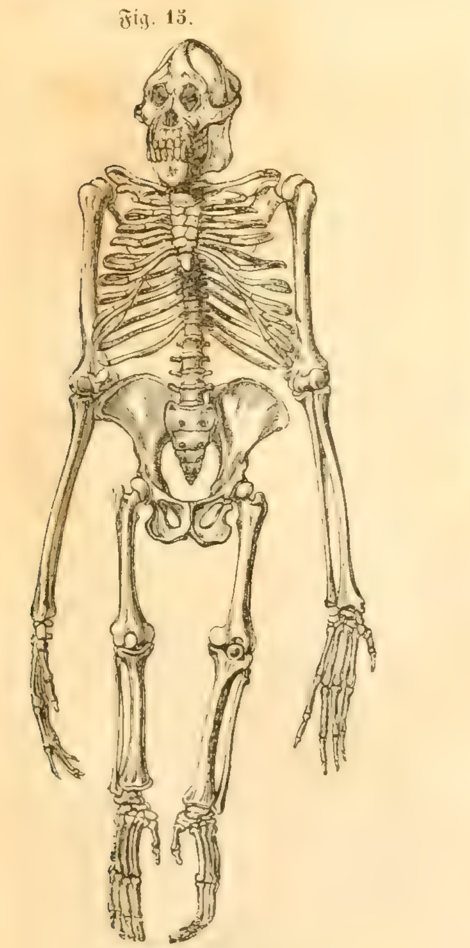
Fig. 14.



Schädel des Schimpanse.

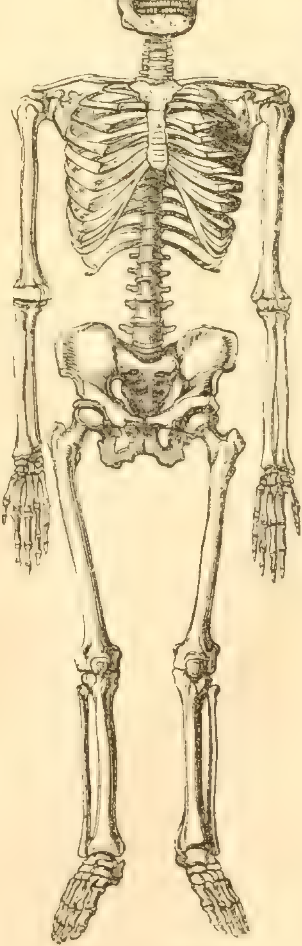
des Gebisses: bei dem Menschen kleine und zierliche Zahnformen, bei den Affen große und sehr schief stehende Schneidezähne, stark kegelförmige, weit überragende Eck- und sehr kräftige, massige Backzähne. Diesen sogleich in die Augen fallenden allgemeinsten Unterschieden entsprechen nicht minder wichtige in den einzelnen Schädelknochen und ihren Verbindungen unter einander. Dieselben gehen weiter über auf die ganze Wirbelsäule, den Brustkasten, auf die Formen des Schulterblattes und Beckens, der Arme und Beine, deren hervorragendste Eigenthümlichkeiten unsere Figuren 15, 16, 17, trotz der nothwendig gewordenen Verkleinerung des Maßstabes, noch deutlich zeigen. Und stellen wir diese Skelete in Natura neben einander, um Knochen nach Knochen zu vergleichen, dann verschwindet mehr und mehr alle Aehnlichkeit, kein einziges Stück der vielgliedrigen Skelete weist uns dann die nahe Verwandtschaft zwischen Menschen und Affen nach, welche wir zu finden hoffen konnten. Der menschliche Körper erscheint vielmehr nun als die vollendetste Gestalt, welche die Natur hervorzubringen vermochte, und wenn uns von theologischer Seite die Hoffnung gegeben wird, daß wir nach dem Hinfall in Staub mit einem vollkommneren, wahrscheinlich äther- oder engelhaften Körper in das jenseitige Leben eingehen werden: so fehlt dieser Hoffnung jeder natürliche Grund und Boden; sowohl was Erhabenheit der Gestalt als was Feinheit der Materie und Vollkommenheit der Gliederung anlangt, steht der menschliche Körper in absoluter Vollendung da. Und in dieser vollendetsten Harmonie aller Theile zum Ganzen, aller einzelnen Organe zur einheitlichen Thätigkeit des Organismus liegt der rein zoologische Unterschied des Menschen vom Affen. Aus ihr resultirt,

Fig. 15.



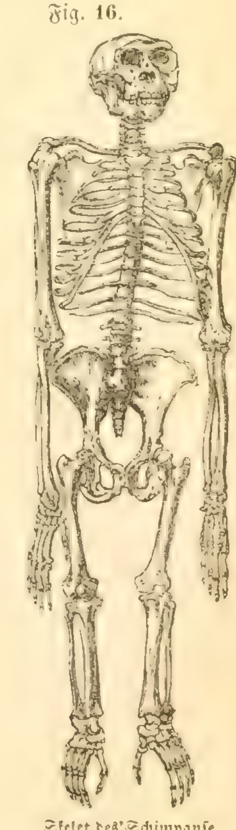
Skelet des Orang-Utan.

Fig. 17.



Skelet des Menschen.

Fig. 16.



Skelet des Schimpanse.

oder richtiger, durch sie ist das Selbstbewußtsein, der denkende Geist versinnlicht, der eine eigene Welt dem Thier- und Pflanzenreiche, der ganzen Natur gegenüber ausmacht, der seine eigene Entwicklung verfolgt, wie solche in der Geschichte der Völker, ihrem staatlichen und geselligen Leben, in den Künsten, den Wissenschaften und der Religion offenbar genug ausgesprochen ist. Diese geistige Entwicklung des Menschengeschlechtes in unaufhaltsamem Fortschritt charakterisirt unser Dasein als eine über die ganze Natur erhabene Wesenheit.

Um die eben angeführten allgemeinsten Eigenthümlichkeiten des menschlichen Körpers noch eingehender zu bezeichnen, mögen wenigstens einige Bemerkungen über den anatomischen Bau unseres Körpers hier Platz greifen. Die zahlreichen, zur Bildung des Schädels dienenden Knochen begränzen als Hinterhauptsbein, Scheitel-, Schläfen-, Stirn-, Sieb- und Keilbeine die Hirnhöhle, als Ober-, Zwischen- und Unterkiefer, Nasen-, Thränen- und Jochbeine, Pflugschaar und Gaumenbeine bilden sie den Antlitztheil des Schädels. In selbiger Zahl finden wir sie bei allen Säugethieren wieder, aber bei keinem einzigen dieselben Formen. Die Kiefer tragen oben wie unten 4 meißelförmige Schneidezähne, jederseits nur einen wenig hervorragenden Eckzahn, dann zwei zweihöckerige vordere und drei hintere Backzähne mit je vier stumpfen Höckern, also in Allem 32 Zähne. Die Form der Zähne weist schon ganz entschieden auf eine omnivore, d. h. aus dem Pflanzen- und Thierreiche gemischte Nahrung hin, die ganze Kieferbildung und die in deren Dienst stehenden Muskeln entspricht vollkommen einer solchen Nahrungsweise. Mag daher auch das eine oder andere Individuum stärkere Eckzähne und überhaupt ein schärferes, kräftigeres Gebiß besitzen und demgemäß Fleischspeisen dem Gemüse und Brod vorziehen, umgekehrt ein anderes mit kleineren, stumpferen Zahnformen, zierlicherer Kieferbildung und schwächern Kaumuskeln Pflanzennahrung lieber genießen, mögen auch Vegetarier ihre fixe Idee, nur von Pflanzenstoffen zu leben, gewaltsam an sich experimentiren: so sind das nur leichte Abschweifungen und Freiheiten, welche die Natur den in jeder Beziehung beschränkteren Thieren noch in gleichem Grade gestattet, indem sie z. B. die Katze, das blutgierigste Raubthier, den Hund, einen entschiedenen Fleischfresser, doch auch an pflanzliche Nahrung gewöhnt. — Der Kopf bewegt sich, wie bei allen Säugethieren, auch bei dem Menschen auf einem aus sieben Wirbeln bestehenden Halse; diesen folgen zwölf rippentragende oder Brustwirbel, dann fünf an Stärke zunehmende Lendenwirbel, fünf im Kreuzbein verwachsene Wirbel und endlich noch vier verkümmerte im Steiß- oder Kuckuksbeine. Von den zwölf Rippen verbinden sich die sieben vordern jederseits als wahre durch besondere Knorpelstreifen unmittelbar mit dem platten Brustbein; die hintern oder falschen erreichen dasselbe nicht mehr. Das Schultergerüst besteht aus einem sehr breit dreiseitigen Schulterblatt, und weil der Mensch seine Arme nicht zum Gehen gebraucht, aus einem vollständigen Sförmig gekrümmten Schlüsselbeine jederseits. Der lange Oberarm gelenkt mittelst eines kuglichen Gelenkkopfes am Schulterblatt, an seinem untern Ende die beiden Unterarmknochen, Elle und Speiche, beide auch neben einander beweglich, um dadurch der Hand die freieste Beweglichkeit zu verleihen. Das Wurzelgelenk dieser bildet eine erste Reihe von drei und eine zweite von vier kleinen sogenannten Carpusknochen, und mit diesen gelenken die fünf cylindrischen Knochen der flachen Hand, deren jeder einen dreigliedrigen Finger, der innerste den gegensetzbaren zweigliedrigen Daumen trägt. Vom Becken haben wir schon die ansehnliche Breite und sehr nach außen geneigte Richtung der Hüft- oder Darmbeine als charakteristisch hervorgehoben, auf ihnen ruht die Last der Baucheingeweide bei naturgemäß aufrechter Haltung des Körpers. Der cylindrische Oberschenkel, mit einem kugligen Gelenkkopfe in der Pfanne des Beckens beweglich, ist der längste Knochen am menschlichen Skelet. Seine beiden unteren Gelenkknorren, vor denen die Kniescheibe liegt, stützen sich auf den breiten, ziemlich flachen obern Kopf des starken Schienbeines, mit welchem nach außen und hinten das viel schwächere Wadenbein frei verbunden ist. Die Hauptbewegung im Fußgelenk bildet die breite Rolle des Sprungbeines, dem sich das Fersenbein mit dem dicken Hackenfortsatze innig anlegt. Dann folgen noch fünf kleinere Fußwurzelknochen, diesen die fünf langen Plattfußknochen, von denen der stärkste die zweigliedrige große, die übrigen dreigliedrige Zehen haben. Bei den Formen der einzelnen Knochen zu verweilen, würde uns zu weit in anatomisches Detail führen, das überdies erst durch das sorgfältige Studium jedes einzelnen Muskels ein Interesse erhalten würde. Darüber geben die anatomischen Lehrbücher Aufschluß.

Der Mensch hat im Verhältniß zu seinem Körper und besonders zum Rückenmark das größte und ausgebildetste Gehirn, welches, von drei Häuten umgeben, aus einer deutlich unterscheidbaren äußern (Rindensubstanz) und innern oder Marksubstanz besteht. Von ihm gehen, die knöchernen Hirnhöhlenwandungen durchbrechend, die Sinnes- und Kopfnerven, in allem zwölf Paare, unmittelbar ab. Die beiden Hirnsubstanzen und ihre häutigen Umhüllungen setzen sich im Rückenmark fort und dieses sendet zwischen je zwei Wirbeln rechts und links einen mit zwei Wurzeln entspringenden Nerv ab. Der sympathische Nerv für das Eingeweidesystem beginnt mit einem Knoten oben am Halse und läuft als Ganglienkette durch die Brust in die Bauchhöhle, überall von seinen Markknoten Fäden abgebend. Im Bauche selbst treten diese Fäden mit einem eigenen großen Nervennetze für die Eingeweide in Verbindung.

Die Mundhöhle führt durch den muskulösen Schlund in die am Halse herablaufende engere Speiseröhre, welche, tiefer abwärts das Zwergfell durchbrechend, am Magen endet. Dieser stellt einen sehr geräumigen, eiförmigen, aus drei verschiedenen Häuten gebildeten Sack dar, mit dem Eingange von der Speiseröhre her (Cardia) und dem rechts daneben gelegenen, durch eine ringförmige Klappe verschließbaren Ausgang in den Darmkanal (Pylorus). Der Darmkanal krümmt sich als Zwölffingerdarm und Krummdarm in vielfachen Windungen, welche von dem seine Nerven und Blutgefäße führenden Gekröse (Mesenterium) in ihrer Lage erhalten werden, erweitert sich alsdann unter Ausstülpung eines Blinddarmes in den Dickdarm, der nur einmal in der Bauchhöhle auf- und absteigt, und endigt mit dem kurzen Mastdarm. Der Dünndarm hat

die fünffache Länge des Dickdarmes und die Länge des ganzen Darmes gleicht der sechsfachen Leibeslänge. Von den Speicheldrüsen überwiegt an Größe ansehnlich die Ohrspeicheldrüse. Die den Magen zum Theil bedeckende rothbraune Leber theilt sich durch tiefe Randeinschnitte in zwei große und ebensoviele kleine Lappen, deren innere Gallengänge in den einfachen Lebergang sich vereinigen, welcher vor seiner Mündung noch einen Kanal zu der in die Leber eingesenkten Gallenblase abgibt. Die längliche braunrothe Bauchspeicheldrüse liegt in einer Windung des Zwölffingerdarmes und führt ihren Speichel durch einen einfachen Ausführungsgang in diesen gemeinschaftlich mit dem Lebergallengange. Die Milz ist unter dem Zwergfelle neben dem Magen aufgehängt, hat nur den sechsten Theil der Größe der Leber, eine viel einfachere Gestalt als diese und eine bläulichgraue Farbe. Wie das Bauchfell, die Eingeweide umhüllend, die Bauchhöhle auskleidet: so überzieht auch die innern Wandungen der Brusthöhle eine seröse Haut, das Brustfell, als Umhüllung der Lungen, welche nur durch die großen Blutgefäßstämme und durch die Luftröhre mit dem übrigen Körper in Verbindung stehen. Die rechte Lunge ist die kürzere und breitere, die linke die längere und schmälere, jene durch randliche Einschnitte in drei, diese nur in zwei Lappen getheilt, beide aber gleich weich und schwammig, leichter als das Wasser, dunkelblau oder schwärzlich grau gesprenkelt. Der oben am Halse vor dem Schlunde gelegene Kehlkopf, durch welchen die Luft aus der Mundhöhle in die Luftröhre gelangt, besteht aus den früher erwähnten Knorpeln mit einem sehr complicirten Muskelapparat und eigenthümlichen Bändern. Die Luftröhre, aus 17 bis 20 Knorpelringen zusammengesetzt, läuft vor der Speiseröhre am Halse herab und spaltet sich in der Gegend des zweiten oder dritten Brustwirbels in zwei Aeste oder Bronchien, welche rechts und links in die Lungen eintreten, hier allmählig ihre Knorpelringe verlieren und durch Gabelspaltung in zahllose Luftkanäle sich verästeln. Mit jedem Athemzuge füllen diese die ganzen Lungen mit Luft und die Rippen heben sich, um die Brusthöhle zu erweitern; bei dem Ausathmen sinken die Rippen und die Luft entweicht. Das Herz, in einem besondern häutigen Beutel steckend, gleicht einem der Länge nach durchschnittenen Kegel, dessen starke Muskelsubstanz vier Höhlen bildet, nämlich zwei obere, mehr dünnwandige Vorkammern, in welche die großen Venenstämme das Blut einführen, und zwei hintere, stark muskulöse Herzkammern, aus deren linker die Aorta als Hauptschlagader für den ganzen Körper, aus deren rechter der das Blut zu beiden Lungen führende Gefäßstamm entspringt. Die Saugadern oder Lymphgefäße bilden ein reiches Gefäßnetz an der Rückwand der Bauchhöhle, in welchem ihre die Blutgefäße umspinnenden und begleitenden Verästelungen aus dem ganzen Körper zusammenlaufen. Endlich sind die Nieren noch zu erwähnen. Sie liegen als zwei einfache, in Größe und Lage etwas ungleiche Drüsen neben der Wirbelsäule, vom elften Brustwirbel bis zum vierten oder fünften Lendenwirbel hinabreichend. Ihre secernirenden Kanäle vereinigen sich in die beiden Harnleiter und diese führen den Harn in die ovale, sehr ausdehnbare Harnblase, welche ihre Lage vorn im Becken hat.

Indem wir in dem selbstbewußten Geiste das specifische Wesen des Menschen erkennen, nehmen wir dem zoologischen Maßstabe allen Werth für die Abschätzung seiner Eigenthümlichkeiten. Ein Jeder kann selbstverständlich nur mit und nach seines Gleichen gemessen werden und es wird Niemand einfallen, die Vollkommenheit eines Krystalles nach Pflanzen, die einer Pflanze nach Thieren, die Entwicklungsstufe des Hundes oder der Katze nach Kröten oder Austern zu bestimmen. Ebenso unsinnig aber ist es, die Menschen nach blos zoologischen, von den Säugethieren und resp. Affen entlehnten Merkmalen wissenschaftlich zu maßregeln, dennoch geschieht das wieder und immer wieder; natürlich mit einem völlig werthlosen Resultate. Gehören alle Menschen des Erdbodens zu e i n e r Art, Species, im zoologischen Sinne? Diese Frage soll zuerst durch jene zoologische Abschätzung entschieden werden und wird gewöhnlich bejahend gelöst. Lassen wir alle nebensächlichen Erörterungen bei Seite, stellen wir uns ganz auf den Standpunkt des systematisirenden Zoologen ohne alle Rücksicht auf den höhern geistigen Werth des Menschen, welchen Werth müssen wir dann den blos körperlichen Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Menschen zuschreiben?

Die äußeren Unterschiede der verschiedenen Menschenrassen machen sich in der Färbung der Haut, im Haarwuchs auf dem Kopfe und im Barte, in der Form der Hände und Füße, in dem Gesicht und all seinen einzelnen Theilen bemerklich. Das Weiß des Europäers kann der Einfluß der Sonnenstrahlen bräunen und dunkeln, aber es verwandelt sich nimmer in das Schwarz des Negers oder Kupferroth des Amerikaners, wie auch diese Farben nie in jenes übergehen, sondern höchstens sich etwas bleichen und an Intensität verlieren. Es gibt unter den Weißen wohl hin und wieder Individuen mit krausem, selbst wolligem Haar, mit platter, breit geflügelter Nase, übermäßig langen Händen und sehr dürren Waden, allein nimmer werden wir alle wesentlichen Negerformen an irgend einem Europäer beisammen finden, höchstens einige und auch diese nur als bloße Andeutung, oberflächliche Hinneigung zum Negertypus, als zufällige Formbeziehungen, die schon in der nächsten Generation sich wieder ändern. Und so weit die Beobachtungen reichen, sind diese durchgreifenden, den ganzen Körper und all seine einzelnen Theile berührenden Rasseneigenthümlichkeiten des Menschengeschlechts Jahrhunderte und Jahrtausende hindurch unter allen Wechseln des Klimas, der Lebensweise und der gewaltig influirenden Cultur unabänderlich dieselben geblieben. Solche constanten, das ganze äußere Wesen betreffenden Eigenthümlichkeiten aber betrachtet der Zoologe als specifische und muß auf seinem Standpunkte daher die Menschenrassen für durchaus verschiedene Arten erklären. Obwohl nur von der äußern Erscheinung entlehnt, genügen schon diese Merkmale dem Systematiker zur Unterscheidung der Arten, weil sie eben durchgreifende, wesentliche sind und mit Bestimmtheit auf entsprechende, gleichwerthige im innern Bau hinweisen. Hier treten sie am Schädel auch wirklich hervor, wie unsere Figuren 18. vordere Ansicht des Schädels eines Deutschen, 19. dieselbe eines Kalmücken, 20. dieselbe eines Kaffern, 21. die Seitenansicht eben dieses Kaffernschädels und 22. die Seiten-

ansicht von Schiller's Schädel, bei flüchtiger Vergleichung darthun. Je sorgfältiger wir die Vergleichung weiter ausführen und mit dem Zollstab die allgemeinen Größenverhältnisse sowie die relativen der einzelnen Theile genau abnehmen, desto greller erscheinen uns die Unterschiede. Sie gehen auch auf das ganze übrige Skelet, auf die Wirbelsäule, Schulter, Becken und die Gliedmaßen über und von diesen Formen sind die weichen Organe wieder unmittelbar abhängig, so daß wir durch den ganzen Körper wie außen so auch innen die Rassenunterschiede scharf ausgeprägt finden; das sind denn aber für den Zoologen keine Rassen mehr, sondern tief in der Natur begründete sogenannte typische Arten. Ein anderes Resultat als specifische Verschiedenheiten im Menschengeschlecht kann die blos zoologische und deshalb immer einseitige Untersuchung des menschlichen Organismus schlechterdings nicht begründen.

Fig. 18. Deutscher Schädel.

Fig. 19. Kalmuckenschädel.

Fig. 20. Kaffernschädel.

Fig. 21. Derselbe Kaffernschädel.

Fig. 22. Schiller's Schädel.

Mit der ursprünglichen und typischen Verschiedenheit im Bau des menschlichen Körpers erledigt sich von selbst schon die zweite Frage, deren Beantwortung gewöhnlich von der Zoologie verlangt wird, nämlich über die Abstammung aller jetzt auf dem Erdboden lebenden Menschen von einem einzigen Urpaare, nämlich dem Adam und der Eva der heiligen Schrift. „Wenn der weiße Kaukasier, der schwarze Aethiopier und der kupferrothe Amerikaner unter allen Lebensbedingungen ihre wesentlichen Eigenthümlichkeiten bewahren, was eine ebenso ausgemachte wissenschaftliche Thatsache ist, wie die körperlichen Verschiedenheiten völlig durchgreifende sind: so können alle drei unmöglich von einem einzigen Aelternpaare abstammen. Die Uebergänge, welche gegenwärtig durch einzelne Individuen oder ganze Völkerfamilien die verschiedenen Menschenarten mit einander verbinden, körperlich und geistig in eine engere Beziehung bringen, sind erst durch spätere Vermischung entstanden. Die wesentlich verschiedenen Typen sind das Ursprüngliche, Frühere, das Constante, die Uebergangsgestalten oder Zwischenglieder das Spätere, Veränderliche und Wechselnde. Der Typus Mensch hat seine natürliche Existenz ebenso wenig in dieser oder jener Völkerfamilie, wie der Typus Säugethier in einer oder einigen Familien der ganzen Klasse. Wir mögen die Vermischungen kreuzen wie wir wollen, es wird nimmer eine Gestalt geboren werden, in welcher wir alle Artunterschiede des Menschen wirklich aufgehoben finden könnten und die dem blos ideellen Urpaare vollkommen entspräche. Die Uebergänge vermischen oder vereinigen nur die Unterschiede, heben sie aber keineswegs auf. Aus einer typischen Gestalt entwickeln sich durch den Einfluß des Klimas, Wohnortes, der Nahrung, der Beschäftigung, kurz, durch die Einwirkung aller äußern Lebensverhältnisse körperliche Verschiedenheiten, die jedoch stets einseitige, äußerliche und zufällige bleiben und das ganze eigenthümliche Wesen des ursprünglichen Typus nicht verändern. Neger und Europäer haben je ihren eigenen Formenkreis, der bekanntlich gar so eng und beschränkt nicht ist, innerhalb desselben spielt ihre Mannichfaltigkeit, über denselben hinaus aber gehen sie nicht und werden beide Kreise durch Vermischung vereinigt: so lassen sich die verschiedenartigen Elemente immer noch nachweisen, es entsteht kein neuer Formenkreis, der in sich typisch vollendet ist, vielmehr seine Zwitterstellung bei jedem Versuche, sich nunmehr selbständig zu vervollkommnen, erst recht durch das Zurückschlagen in den einen oder andern der ursprünglichen Formenkreise bekundet. Die zoologischen Beweise für die Abstammung der Menschen von einem typischen Urpaare hat man gern mit den Beobachtungen an Hausthieren unterstützt; allein abgesehen davon, daß der Mensch — wir können es nicht oft genug wiederholen — eine ganz andere, viel höhere Entwicklungsstufe als alle Säugethiere darstellt und mit deren Maße allein nicht bemessen werden kann, verhält es sich doch auch mit den Hausthierrassen wesentlich anders, als man bei dieser Vergleichung mit dem Menschen anzunehmen pflegt. Wir werden weiter unten die schlagendsten Belege beibringen, daß z. B. die angeblichen Hunderassen durchaus eigenthümliche Arten sind und in ihrer Mannichfaltigkeit keineswegs ein bloßes Spiel der Natur um einen irgendwo noch lebenden Urtypus darstellen. Wenn wir nun aber mit der specifi=

schen Verschiedenheit der Menschen und mit der Unmöglichkeit, dieselben aus einem einzigen Urpaare herzuleiten, gewissen theologischen Ansichten entgegentreten: so müssen wir vor Allem darauf hinweisen, daß die heilige Schrift das Buch der Religion, nicht aber ein Leitfaden für die Naturforschung ist; wir müssen ferner jene Theologen an die große Freiheit erinnern, welche sie bei der Deutung der einzelnen Bibelstellen für sich selbst beanspruchen und auf die sie in der That größere Widersprüche gründen als die Offenbarung durch die Natur gegen die Offenbarung durch das Wort den auf beiden Gebieten vorurtheilsfreien Forschern bietet. So wenig einer von euch sich das Auge ausreißt, wenn es ihn ärgert, so wenig ihr den andern Backen hinreicht, wenn der eine einen Streich bekommen hat: nicht mehr Freiheit verlangt der Naturforscher für den Widerspruch der Resultate seiner Forschung mit dem Buchstabenlaut der Bibel, und wer ihm diese nicht gewähren will für seine Wissenschaft, der gehe doch selbst hin und erforsche die Werke Gottes, wie sie es verdienen, nicht durch wohlfeile Redensarten, sondern durch die anstrengende That. —

Wir haben oben die durchgreifendsten zoologischen Unterschiede im Menschengeschlecht anerkannt und müssen noch die unmittelbar an sie anknüpfende Frage über die Anzahl der Menschenrassen und die specifischen Charaktere einer jeden derselben mit einigen Worten berühren. Aber was dem Menschen zunächst liegt, beachtet und kennt er, wie männiglich weiß, gerade am wenigsten. Das gilt im vollsten Sinne auch vom Menschen über sich selbst. Der Kaufmann durchschaut den Werth der ausländischen Waare auf seinem Lager ganz vortrefflich, der Weinhändler schmeckt die feinsten Unterschiede der Weinsorten, aber was weiß jener von seinem Seh-, dieser von seinem Geschmacksorgan, obwohl er ihnen seine Kunst und Wissenschaft vor Allem verdankt; wer überhaupt außer dem durch seinen Lebensberuf darauf hingewiesenen Mediciner kümmert sich denn ernstlich um den Bau und das ganze Wesen seines Körpers? So geht es auch den Naturforschern, sie untersuchen mit unermüdlichem Eifer die Pflanzen und Thiere der entferntesten Länder und stellen sie in kostspieligen Sammlungen auf; sie messen die tiefsten Tiefen des Oceans und erklimmen die eisigen Gipfel des Hochgebirges, aber die fremden Völker beobachten sie nicht weiter, als sie mit denselben in unmittelbaren Verkehr kommen. Das Material zu einer zoologischen Classification der Menschen ist unter solchen Umständen noch ein überaus dürftiges. Nicht einmal die äußern Eigenthümlichkeiten aller Stämme sind bisjetzt mit wissenschaftlicher Sorgfalt und Genauigkeit vollständig ermittelt, vom innern Bau wurde nur erst dem Schädel, allerdings dem wichtigsten Theile, eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, von dem übrigen Skelet und den weichen Theilen liegen noch sehr dürftige Untersuchungen vor. Indem wir diese mangelhafte Kenntniß aufrichtig beklagen, dürfen wir jedoch die großen Schwierigkeiten nicht unterschätzen, welche deren schnellerer Erweiterung hartnäckig entgegenstehen. Nicht jeder reisende Naturforscher kann ja tüchtiger Anatom und Physiologe sein, um in der Wildniß oder unter einem vollkommen uncultivirten Volke sofort sein anatomisches Besteck in Thätigkeit zu setzen, und wenn er es auch kann, darf er wieder aus purem wissenschaftlichen Interesse seinen Mitmenschen, den rohesten und wildesten, wie einen Käfer oder Vogel behandeln, oder wird er auch nur die Leichen sich so bequem verschaffen, wie die anatomischen Institute in unseren geordneten Staaten dieselben erhalten! — Trotz der lückenhaften Kenntniß fehlt es aber nicht an Versuchen, die Menschenrassen zu unterscheiden und zu charakterisiren. Wir wollen die Resultate dieser Versuche, welche von Blumenbach ausgingen und von Retzius, Morton und andern ausgezeichneten Forschern gefördert wurden, wenigstens andeuten, da mit ihnen schon einiger Anhalt gewonnen ist. Sie nehmen hauptsächlich nur Bezug auf die Hautfarbe, die Gesichtsbildung und den Haarwuchs, von den innern Organen berücksichtigen sie den Schädel, und darauf begründen sie fünf Rassen.

Die kaukasische Rasse steht wie durch ihre geistige Entwicklung so körperlich als die vollendetste allen übrigen voran, und wenn auch ihr Vaterland auf ganz Europa, das westliche Asien und das mittelmeerische Küstengebiet von Afrika ursprünglich beschränkt ist, so siedelt sie sich doch aller Orten gen Ost und West, Süd und Nord an, unterwirft hier durch ihr geistiges Uebergewicht, dort durch die Gewalt der Waffen die eingeborenen Völkerschaften, so daß sie jetzt schon als Herr der Erde sich gerirt und dereinst auch als wirklicher Beherrscher die Erdenbewohner insgesammt sich unterthänig machen wird. Ihre körperlichen Eigenthümlichkeiten liegen zunächst in der weißen Hautfarbe und dem weichen, glatten oder großlockigen Kopfhaar. Die weiße Haut dunkelt bei allen südlichen Stämmen mehr und mehr bis zum braunen Ton, und gleichzeitig wird das blonde und röthliche Haar braun und selbst tief schwarz, auch die blauen Augen gehen durch braune in schwarze über. Dadurch nähern sich die Kaukasier den südlich angränzenden Rassen, mit welchen sie auch vielfach schon sich vermischt haben. Im Gesicht spricht sich die Fülle und Kraft durch den starken Bart aus und die Schönheit durch das Ebenmaß der einzelnen Theile unter einander, durch die hohe gewölbte Stirn, den abgerundeten Hinterkopf, die großen offenen Augen, die gerade Nase mit schwach gewölbten Flügeln, zarten Lippen am fein geschnittenen Munde mit kleinen senkrechten Zähnen und durch das senkrechte Kinn. Der Schädel ist oval im Verhältniß zu den andern Formen, wie unsere Figuren 18 und 22, Seite 42, zeigen. Die körperliche Vollkommenheit einerseits, die hohe, bewältigende Cultur andererseits und die vielfach verschiedenen Lebensverhältnisse haben innerhalb der weißen Rasse die mannichfachsten Abweichungen von dem normalen Typus hervorgerufen. Was brauche ich meinen Lesern den Deutschen vom Russen, den Italiener oder Spanier vom Engländer zu unterscheiden, was soll ich die Gesichtszüge des Deutschen schildern? seht um euch und vergleicht: das Häßliche und das Schöne, das Uebereinstimmende und Abweichende fällt sogleich in die Augen. Der Körper und vor Allem das Gesicht gilt ja für den Spiegel des moralischen Charakters und der geistigen Fähigkeiten; diese gegenseitigen Beziehungen zu ermitteln und zu begründen, ist Aufgabe eines besonderen Theiles der Naturgeschichte des Menschen, der Physiognomik, welche Carus in seiner „Symbolik der menschlichen Gestalt (Leipzig 1857)“ mit viel Geist und Scharfsinn dar-

gestellt hat. — Die allgemeinern Eigenthümlichkeiten charakterisiren drei große Völkerfamilien innerhalb der kaukasischen Rasse. Von diesen ist die indogermanische oder iranische Familie in jeder Hinsicht die bedeutendste, der Schwerpunkt der ganzen Rasse. Es gehören nämlich zu ihr die Urbewohner Europas, die Celten, Pelasger, Germanen und Slaven, und dann von den asiatischen Stämmen die Meder, Perser und ein Theil der Indier. Ihre innige Verwandtschaft bekundet hauptsächlich die Sprache (Sanskrit). Die semitische Familie begreift die Nationen in den Ländergebieten am persischen Meerbusen und am rothen Meere, die Araber, Syrer und Hebräer, im Alterthume die Assyrier, Babylonier und Chaldäer. Die Berbern, als dritte kaukasische Völkerfamilie, bewohnte die mittelmeerischen Länder und ist im Laufe der Jahrhunderte bis auf die Kabylen und Kopten verschwunden, ohne uns mehr als die Bewunderung jener riesigen Bauwerke im Nilthal von ihrer hohen Cultur zu hinterlassen. Ziemlich eng an die Berbern schließen sich als östliche Familien die malayische und scythische. Erstere, durch zierlichen Körperbau, bräunliche Färbung und schmale Augen, auch durch hohe Culturfähigkeit ausgezeichnet, ist von der Halbinsel Malaccas über Sumatra, Java, Borneo, die Philippinen und Molukken ausgebreitet; letztere, wild und roh, bevölkerten von Inner-Asien aus Sibirien und den Norden Europas, abwärts die Länder am Aralsee und Kaukasus, von wo sie als Magyaren durch die slavischen Stämme hindurch bis nach Ungarn vordrangen.

Durch die letzt erwähnten Stämme nähert sich die kaukasische Rasse unverkennbar der mongolischen, welche über das mittlere und östliche Asien ausgebreitet ist und noch einen großen Theil der nördlichen Polarländer bevölkert. Die kubische, dickknochige Schädelform, die wir Figur 19, Seite 42, abgebildet haben, ein breites, flaches Gesicht mit niedriger Stirn und kleinen schiefen Augen, eine kurze, am Ende breite Nase, stark hervortretende Backenknochen bilden ihre auffallendsten Eigenthümlichkeiten. Wir können noch hinzunehmen das breite Gebiß, den schwachen Bart am kurzen Kinn, schwarzes, schlaffes Kopfhaar und die gelbliche Hautfarbe. Am reinsten prägt sich ihr Typus in den eigentlichen Mongolen und den Kalmücken aus, und die höchste Culturstufe erreichten in ihr die Chinesen. Die Japaner und Kamtschadalen, Samojeden und Lappen, selbst die Eskimos sind andere mongolische Stämme.

Andererseits führen die Berbern den kaukasischen Typus in den äthiopischen über, welchen der Neger durch seine schwarze Hautfarbe, das wollige, krause Haar, die schmale Stirn, die breit endende Nase, vorgetriebenen Lippen und vorstehenden Kiefer, dünnen, langen Arme und kurzen Beine am vollkommensten ausgeprägt darstellt. Afrika, südlich von der Sahara, mit den Kaffern und Hottentotten und die Inselgruppen im Norden Neuhollands mit den Papuas fallen der äthiopischen Rasse zu. Alle haben die elliptische Schädelform (Figur 20, 21, Seite 42), deren starke Compression schon auf ein kleineres Gehirn hinweist. Ihre schmale, lange Hand, ihr vorstehendes Gebiß, das schmale, gestreckte Becken und andere Merkmale nähern sie den Affen, wenigstens in den Hottentotten und Papuas schon sehr. Obwohl in den typischen Negern noch einer höhern Cultur fähig, stehen sie sämmtlich geistig weit hinter der kaukasischen und mongolischen Rasse zurück, und halten Menschenraub, Menschenopfer und Menschenfresserei für keine Sünde. Auffallender als ihre geistige Cultur ändert ihre äußere Erscheinung in den oben erwähnten, auch geographisch unterschiedenen Völkerfamilien ab, wir brauchen nur an das überreich mit Fett gepolsterte Gefäß der Hottentottenfrauen, die edlere, mehr europäische Physiognomie der Kaffern und die sehr breite, stets künstlich durchbohrte Nase der Papuas zu erinnern.

Die Völkerschaften des großen amerikanischen Continentes haben, trotz mancher auffallenden Eigenthümlichkeiten, doch so viel Uebereinstimmendes in ihrem äußern Bau, daß sie allgemein nur einer Rasse untergeordnet werden. Die hervorstechenden Charaktere derselben liegen in der zimmetbraunen Hautfarbe, dem langen schwarzen, schlaffen Kopfhaar, der düstern Stirn und dem matten Auge, den vollen Lippen, starkvorspringenden Backenknochen, der ausgeweiteten Nase und in den kleinen Händen und Füßen. Die Schädelform schwankt auffallend, doch wie die verläßigsten Untersuchungen erwiesen haben, viel mehr in Folge der eigenthümlichen Gebräuche, den Kopf in zartestem Jugendalter gewaltsam in eine möglichst weit von der natürlichen abweichende Form zu bringen, als durch natürliche Bildung. So treffen wir Plattköpfe, Kegelköpfe, cylindrische und andere monströse Gestalten, ihnen entsprechend verunstaltet auch die durchbohrten Ohren und Lippen. Bei der weiten Verbreitung durch alle Klimate der nördlichen und südlichen Erdhälfte unter den verschiedensten physikalischen Verhältnissen variiren natürlich die einzelnen Stämme der amerikanischen Rasse vielfach und selbst erheblich. Die Form der Nase z. B. erinnert bei den Mexikanern und Peruanern an die große, stark gebogene, altrömische Nase, während die Urvölker Brasiliens, Chilis und die Feuerländer zwar ebenfalls eine große, aber gerade, stumpfe, unten breite Nase haben. Die erstern Stämme vereinigt Morton, der die Eigenthümlichkeiten der Urbewohner Amerikas am gründlichsten studirte, in eine große Familie unter dem Namen der Toltekanischen. Sie waren die Träger der geistigen Cultur im alten Amerika, welche in Mexiko durch das wilde Geschlecht der Azteken, in Peru durch die blinde Eroberungssucht und Habsucht der weißen Eindringlinge zu Grunde ging und durch die Herrschaft, welche seitdem über ganz Amerika festen Fuß gefaßt hat, auch für alle Zeiten erstickt ist.

Auf der tiefsten Stufe menschlicher Bildung steht die Urbevölkerung Neuhollands. Von rußschwarzer Negerfarbe, auch mit der schmal elliptischen Schädelform, dem weit vorragenden Gebiß, den dicken Lippen und mit der breiten Nase, verunstaltet sie aber besonders der aufgetriebene Bauch, die starke Behaarung über den ganzen Körper und die langen dünnen Gliedmaßen. In dieser Verzerrung des vollendeten menschlichen Typus sinken sie zu einer wirklichen Affenähnlichkeit hinab und bekunden diese Erniedrigung nicht minder durch ihre geistige Ohnmacht. Ohne alle Cultur, sogar ohne alle religiösen Gebräuche, streifen sie nur von rohen Kängeruhfellen bekleidet umher und jagen mit Speer und Keule, jedes Fleisch ver-

schlingend, das sie erbeuten können. Ihre Sprache ist die einfachste und unvollkommenste, die überhaupt bisjetzt bekannt geworden ist. Die ausschließlich zoologische Betrachtung des Menschen ließe sich für die Organisationsstufe der Neuholländer insofern rechtfertigen, als das geistige Element hier auffallend zurücktritt, nur in seinen frühesten Anfängen sich äußert, scheinbar auch noch keine geschichtliche Entwicklung hat und sein Ausdruck, die articulirte Sprache, dem entsprechend die einfachste ist. Es ist die erste Entwicklungsstufe des Menschengeschlechtes, auf welcher jede Rasse, auch die culturfähigste, in der frühesten Zeit ihrer Existenz stand und die jedes Individuum durchläuft; aber sie repräsentirt eben darum die Menschheit am unvollkommensten. Erst in der geistigen Cultur äußert sich das wahre Wesen des Menschen und erreicht mit der Höhe ihrer Entwicklung seine Vollendung.

Erste Ordnung.

Affen. Quadrumana.

Obwohl unter allen Säugethieren die menschenähnlichsten, sind doch gerade die Affen verzerrte, häßliche, fratzenhafte Gestalten: häßlich darum, weil in ihnen der Säugethierorganismus über seine typische Vollkommenheit, welche er in den fleischfressenden Raubthieren bereits erreicht hat, hinausgeht, um sich auf die Stufe des nach dem Ebenbilde Gottes geschaffenen Menschen zu erheben; widerlich für uns insbesondere, weil in dieser gleichsam verthierten Menschengestalt auch alle thierischen Gelüste, alle niedrigen und schmutzigen Züge des menschlichen Charakters in einer wahrhaft Abscheu erregenden Größe sich äußern. In der Gestalt des Menschen vollendete Harmonie, nur Ebenmaß; in der des Affen ebenso vollendete Disharmonie, nur Fratzenhaftigkeit. Ein flüchtiger Blick auf unsere unten folgenden Abbildungen läßt die Verzerrung bald dieses bald jenes Körpertheiles, überall nur Mißverhältniß erkennen, welches durch eigenthümlichen Haarwuchs, oft grelle Färbung und andere Aeußerlichkeiten noch erhöht wird. Eine gleiche Mißbildung, wie wir geradezu die Affengestalt nennen dürfen, hat keine andere Säugethierfamilie aufzuweisen. Die Fledermäuse z. B. verunstaltet allein die Flügelbildung, höchstens noch die übermäßig großen Ohren; bei den hüpfenden Känguruhs erscheinen wiederum nur die Gliedmaßen absonderlich, und bei den Walen, welche als Säugethiere ebenso zu tief wie die Affen zu hoch stehen, fällt das Mißverhältniß gar nicht auf, weil ihre Körpergestalt äußerlich einfach, gleichsam eine ungegliederte Masse ist.

Wer im Affentypus die allgemeine Verzerrung sorgfältig studirt, wird zugleich alle wesentlichen Eigenthümlichkeiten desselben erkannt haben. Jedes Organ, jeder Körpertheil ist charakteristisch und kennzeichnet die Affengestalt. Sie verräth bisweilen einige Aehnlichkeit mit andern Thieren, z. B. in den Pavianen; mit den Hunden aber verhält es sich damit nicht anders wie mit der vielbesprochenen und vielbewunderten Menschenähnlichkeit des Orangaffen; sie ist eben nur eine ganz allgemeine und oberflächliche, welche bei der nähern Vergleichung mehr und mehr verschwindet. Bei der den ganzen Körperbau beherrschenden Disharmonie dürfen wir selbstverständlich keine Uebereinstimmung in der äußeren Erscheinung der Affengestalten erwarten. Schon die Körpergröße spielt in ziemlich weiten Gränzen; die Orangaffen erreichen Mannesgröße, die Loris und einige andere erheben sich nicht über die Dimensionen des Eichhörnchens. In gleichem Extrem ist die Statur bei den Pavianen kräftig, untersetzt, die Körperformen robust und muskulös, hier mit stark eingezogenem Bauche, bei den Orangaffen dagegen ein dick aufgetriebener Leib und lange, dünne Gliedmaßen, bei den Klammeraffen Leib und Gliedmaßen gleich dünn und mager, bei einzelnen Halbaffen sogar klapperdürr. Die Einen tragen ein dünnes, spärliches Haarkleid, welches die Umrisse des Körpers deutlich hindurchschimmern läßt; Andere hüllen sich in einen kurzen, dichten und eng anliegenden Pelz, noch Andere bekleiden sich mit einem langen, lockeren, der am Kopfe, Rumpfe oder Schwanze sogar buschige Mähnen, Quasten und einen struppigen Bart bildet. Die Farben sind im Allgemeinen zwar düster, grau, braun, schwarz, eintönig oder gemischt, doch fehlt es auch nicht an bunten Zeichnungen, grell hervorstechenden Tönen, und darunter solchen, die wir sonst nirgends unter den Säugethieren finden. So mischt sich meergrüne Farbe mit grauer, weiß sticht am Kopfe scharf gegen das allgemeine schwarze Colorit ab, ja selbst seladongrün, himmelblau, blut- und purpurroth kommen vor, doch nur an nackten, haarlosen Körperstellen. Die Ohren ragen frei hervor oder verstecken sich ganz im Pelze, das Gesicht ist hundsartig verlängert oder kurz und platt, meist nackt, die Augen gewöhnlich groß, Hände und Füße fünfzehig, der Schwanz fehlend bis über körperlang. Bei solchem Wechsel in der äußern Erscheinung müssen wir es wohl aufgeben, die ganze Mannichfaltigkeit der Affengestalten in ein Bild zu bringen, und wer nach einzelnen sogenannten diagnostischen Merkmalen sucht, findet zuletzt nichts weiter als den gegensetzbaren Daumen an den Hinterfüßen und den Plattnagel an allen oder wenigstens an einigen Zehen.

Die innere Organisation dagegen zeigt durchweg größere Uebereinstimmung und charakterisirt dadurch die Affen als eine in sich abgeschlossene und ebendeshalb typische Säugethiergruppe. Der Systematiker wendet seine erste Aufmerksamkeit dem Gebiß zu. Er findet die Zähne in geschlossenen Reihen, ohne Lücken, nur die Eckzähne greifen in Lücken der entgegengesetzten Reihe ein. Auch die Form und Zahl schwankt sehr wenig. Schneidezähne pflegen oben und unten vier stets mit breit meißelförmiger Krone und zusammengedrückter Wurzel vorhanden zu sein. Die Eckzähne ragen immer hervor, oft sind sie ungeheuer

lang, zugleich kantig und gefurcht, scharfspitzig. Ihnen folgen zwei oder drei Lückzähne in jeder Reihe, stumpfhöckerig und an Größe zunehmend. Drei vierseitige Backzähne mit je vier stumpfen Schmelzhöckern bilden die ächten Mahlzähne und charakterisiren die Affen als omnivore Säugethiere.

Der anatomischen Eigenthümlichkeiten sowohl in den Formen des Knochengerüstes (Figur 15, 16, Seite 39) als der weichen Organe sind gar viele zu beachten, wir heben nur die auffälligsten hervor. Am Schädel rundet sich der Scheitel und das Hinterhauptsloch, durch welches das Rückenmark in die Hirnhöhle eintritt, rückt von der Hinterseite gegen die Basis vor. Wie bei dem Menschen schließen sich die, hier freilich größern und stark umrandeten Augenhöhlen hinten völlig von den Schläfengruben ab und die Jochbogen liegen horizontal, ziemlich eng an dem Schädel an. Die Unterkieferäste sind stark, kurz und hoch und tragen ihren Gelenkkopf, der omnivoren Lebensweise entsprechend, hoch über der Zahnlinie. In der Wirbelsäule zählt man außer den sieben kurzen Halswirbeln 12 bis 16 rippentragende, 4 bis 9 Lendenwirbel, 2 bis 5 zum Kreuzbein verwachsene und 3 bis 33 Schwanzwirbel. Ein ziemlich breites Schulterblatt, kräftige Schlüsselbeine, ein im Verhältniß zum menschlichen auffallend schmales, schwaches, gestrecktes Becken charakterisiren das übrige Skelet. In der Muskulatur weicht die Vorderhand ganz und gar von der menschlichen Hand ab, indem ihren Fingern einzelne und sehr wichtige Muskeln fehlen und durch deren Abwesenheit die überdies sehr schmale, langfingrige, aber kurz bedaumte Affenhand jene unbegränzte Geschicklichkeit verliert, welche die unsere zu den mannichfaltigsten Verrichtungen befähigt und uns die Ausführung der größten Kunstwerke ermöglicht. Die Vergleichung der Hand allein erweist die behauptete Abstammung des Menschen vom Affen als absolut unmöglich und bekundet deren Culturunfähigkeit, zu so mancherlei häuslichen Handgeschäften sie auch sich abrichten lassen. Ueberdies ist ihnen der eigentlich freie Gebrauch der Hände durch die kletternde Lebensweise sehr behindert, da sie zur Stütze und Haltung des Körpers der Hände und Füße gleich nothwendig bedürfen. Die hintern Hände dagegen stimmen in ihrem anatomischen Bau viel mehr mit der menschlichen Hand überein, werden aber als hauptsächliche Stützen des Körpers beim Klettern zu andern Verrichtungen unfähig. Im Gehirn unterscheiden die regelmäßigeren, symmetrischen Windungen auf den großen Hemisphären die Affen von den Menschen. Das Geruchsorgan ist weniger scharf ausgebildet durch den einfacheren Bau der untern Muschel, die Augen haben keine Nickhaut, die Lippenmuskeln sondern sich sehr wenig, die Backen- und Lippendrüsen sind stark entwickelt. Im Verdauungsapparate zeichnet sich der länglichrunde dünnhäutige Magen, die stete Anwesenheit eines Blinddarmes und die häufige Zerlappung der Bauchspeicheldrüse aus. Der Bau des Kehlkopfes macht die Affen gänzlich unfähig, eine articulirte Sprache zu erlernen und zeigt wieder die ungeheure Kluft gegen den menschlichen Organismus hin. Dagegen kommen öfter sackartige Anhängsel an der Luftröhre vor, welche zur Steigerung des widrigen Geheules dienen und dem Menschen fehlen.

In den geistigen Anlagen und Fähigkeiten, von welchen zumal ältere Bücher ganz erstaunliche Dinge erzählen, erheben sich die Affen keineswegs über andere intelligente Säugethiere. Ihr Nachahmungstrieb und ihre Gelehrigkeit befähigt sie allerdings, am Tische mit Messer und Gabel zu essen, Kaffee zu präsentiren und andere einfache, häusliche Dienste zu verrichten, allein diese Beweise der Gelehrigkeit fallen nur darum auf, weil andere Thiere vermöge des Baues ihrer Pfoten dieselben Dienste nicht vollführen können; die geistige Befähigung zu denselben fehlt aber weder dem Hunde noch dem Elephanten, ja Hund und Fuchs übertreffen unstreitig durch den Universalismus, die Beweglichkeit und leichte Entwicklungsfähigkeit ihrer psychischen Anlagen weit alle Affen. Und erwägen wir noch, daß die Affen nur in der Jugendzeit ihres Lebens gelehrig, nur als Kinder munter und zutraulich sind, Alles nachäffen, willig gehorchen und ihre Geschicklichkeit nutzen lassen; im reiferen Lebensalter dagegen vergessen sie alles Eingelernte und Angewohnte, werden widerspenstig, stumpf und bösartig, thierisch im vollsten Sinne des Wortes. Ihre geistige Entwicklung verhält sich also gerade umgekehrt wie die des Menschen, der in der Blühte der Jahre erst seine geistige Höhe erreicht und dieselbe auch bis ins höchste Alter sich bewahren kann. Im freien Naturleben äußern die Affen durchaus keine höhern Fähigkeiten als andere Säugethiere.

Das Vaterland der Affen beschränkt sich in der gegenwärtigen Schöpfung auf die wärmern Klimate der Alten und Neuen Welt; aber ist auch hier nicht ein allgemeines, denn keine einzige Familie, keine einzige Gattung lebt in Amerika und der Alten Welt zugleich. Europa nährt nur auf seiner äußersten Südspitze, bei Gibraltar, Affen, und wahrscheinlich wanderten dieselben erst vom gegenüberliegenden Festlande Afrikas herüber. In frühern Schöpfungsperioden dagegen und zwar in den tertiären Epochen verbreiteten sich die Affen über das südliche Europa, über Frankreich und England. Man schließe nicht voreilig aus dem Vorkommen der Affen als gegenwärtiger Tropenbewohner auf ein einst wärmeres Klima in England und Frankreich, jene Affen der tertiären Schöpfungszeiten waren ja durchaus andere als die heutigen, sie werden also ohne Zweifel auch unter andern physischen Verhältnissen gelebt haben.

Im Allgemeinen führen die Affen ein geselliges, munteres Leben, klettern ungemein geschickt und behende, schwingen sich von Ast zu Ast, spielen gern und halten in Freuden und Gefahren treulich zusammen. Ihre Bewegungen auf ebener Erde sind immer ungeschickt und unbeholfen, mögen sie aufrecht oder auf allen Vieren laufen. Ihr Element bilden Aeste und Zweige, daher treffen wir sie auch nur in Wäldern. Hier finden sie reichliche Nahrung, Früchte, Knospen, Insecten, Gewürm und Vogeleier. In der Jugend zeigen sie sich zutraulich, sanft und possirlich, aber ausgewachsen werden sie wild, bösartig, tückisch und boshaft. Alt eingefangene lassen sich daher auch nur wenig oder gar nicht zähmen, sind immer gefährlich und sterben meist in der Gefangenschaft schnell. Die Liebe der Alten zu den Jungen ist sprichwörtlich geworden, und es soll, wie schon der große Compilator des Alterthums, Plinius, erzählt, wirklich vorkommen, daß Affen=

mütter aus purer Liebe ihre Kindlein todtdrücken. Der menschlichen Oekonomie werden einige Arten dadurch schädlich, daß sie familienweise in Obstpflanzungen einfallen und hier Verwüstungen anrichten; andere, zumal die großen, bösartigen, greifen auch wohl den Menschen an und werden durch ihr kräftiges Gebiß gefährliche Gegner im Zweikampfe. Indeß sind sie doch nicht ohne allen Nutzen, sie lassen sich zu mancherlei Diensten und ergötzlichen Kunststückchen abrichten, einzelne werden in ihrem Vaterlande gern gegessen und andere liefern ihren Pelz auf den Markt; von den Europäern ißt ihr Fleisch wohl nur der in der Wildniß lebende Naturforscher und manches ausgestopfte Exemplar in unsern zoologischen Sammlungen stillte einst den bellenden Magen; mit dem Pelze aber schmücken sich unsere Schönen, ohne zu wissen, daß ihr Muff oder Kragen einst einen widerlichen, häßlichen Affen kleidete.

Je auffallender die Mannichfaltigkeit, je erheblicher die Unterschiede in einer Thiergruppe sind, desto leichter und übersichtlicher ordnen sich die Mitglieder derselben. Bei den Affen fallen die Eigenthümlichkeiten der Organisation mit ihrer geographischen Verbreitung zusammen und dadurch wird uns ihre Gruppirung noch erleichtert. Sie sondern sich scharf in drei große Familien, deren erste beiden die eigentlichen Affen mit nacktem Gesicht, Plattnägeln an allen Zehen und runden, nackten Ohren bilden, deren letzte als Halbaffen oder Makis durch eigenthümliche Schneidezähne, große, völlig behaarte Ohren, vier Hände und eine Kralle am hintern Zeigefinger charakterisirt sind. Die eigentlichen Affen bewohnen die Alte Welt und haben hier eine schmale Nasenscheidewand, so daß die Nasenlöcher nach vorn sich öffnen, oder sie leben in Amerika und zeichnen sich durch eine breite Nasenscheidewand und röhrige, seitwärts geöffnete Nasenlöcher aus. Nach diesen Familien wollen wir die einzelnen Affen ordnen.

Erste Familie.

Altweltliche Affen. Simiae catarrhinae.

Die altweltlichen Affen sind die zahlreicheren, größeren und menschenähnlicheren, aber dennoch zeichnen sie sich meist durch seltsame Absonderlichkeiten nicht zu ihrem Vortheil aus. Nur die wenigsten haben gar keinen äußerlich sichtbaren Schwanz und ein kurzes Gesicht, bei den meisten tritt die Schnauze stark hervor und der Schwanz spielt in allen Längen. Einige haben innere Backentaschen nach Art der Hamster, auch wulstig verdickte nackte Gesäßschwielen und bisweilen verkümmert an den Vorderhänden der Daumen bis zum völligen Verschwinden. Ihre Backzahnreihen bestehen allgemein aus zwei Lück- und drei quadratischen Mahlzähnen. Am Schädel überwiegt der Hirnkasten den Schnauzentheil und die Augenhöhlen öffnen sich ganz nach vorn. In der Rumpfwirbelsäule zählt man stets zehn Brustwirbel, den diaphragmatischen (S. 31) und acht sehr starke Lendenwirbel.

Die altweltlichen Affen, in frühern Schöpfungsepochen in Europa heimisch, bewohnen gegenwärtig nur Afrika und das warme Asien. Man kann sie in solche mit sehr verlängerten Armen und in solche mit ziemlich gleich langen Gliedmaßen eintheilen, letztere unterscheiden sich weiter nach der Bildung des Magens, der Länge der Schnauze und der Höckerzahl am hintersten untern Mahlzahne, erstere sind die Orangaffen oder Gibbons und eigentlichen Orangs.

1. Der Orang-Utan. Pithecus satyrus.

Figur 23—27.

Fig. 23.



Schädel des Orang-Utan.

Der aller Welt aus Bildern schon bekannte Orang-Utan bildet mit dem Schimpanse und dem erst in den letzten Jahren entdeckten Gorilla die Gattung der eigentlichen Orangaffen, welche von den Gibbons durch robusteren Körperbau, größeren Kopf, die dickere, mehr vorstehende Schnauze, den höheren Scheitel, die kürzeren Arme und den stark aufgetriebenen Bauch leicht zu unterscheiden sind. Unter ihnen galt lange Zeit der Orang-Utan, auch Waldmensch genannt, für den menschenähnlichsten Affen, bis vor einigen Jahren durch die wiederholte und sorgfältige anatomische Untersuchung nachgewiesen wurde, daß der Schimpanse und der neu aufgefundene Gorilla eine größere Aehnlichkeit mit dem Menschen haben. Daß aber dieselbe eine überhaupt sehr geringe ist, geht schon aus unserer frühern Zusammenstellung der Schädel (S. 38) und der Skelete (S. 39) zur Genüge hervor und verweilen wir daher hier nicht mehr bei den anatomischen Einzelnheiten für und gegen dieselbe.

Die äußere Erscheinung und besonders die Physiognomie des Gesichts ändert mit dem Alter und Geschlecht bei dem Orang-Utan so erheblich ab, daß frühere Zoologen verschiedene Arten darin zu erkennen glaubten. In der Jugend ist der Kopf breit und das runzlige Gesicht kahl, mit tiefliegenden Augen, platter Nase und zurückgezogenem Kinn. Das kurze, anliegende Kopfhaar richtet sich nach vorn und seitlich; von den breiten Schultern herab ist der Rücken dicht behaart, zum Schutz gegen die brennenden Strahlen der Sonne sowohl als gegen Regen und Thau, der dicke Bauch und die Brust tragen nur dünne, spärliche, braune oder schwarze Haare, ebensolche die Gliedmaßen, aber am Vorderarm aufwärts gerichtete.

Fig. 24.



Weiblicher Orang Utan.

beine und einige andere enthalten große Luftzellen, während andere in ihrer Begränzung gar mancherlei individuelle Eigenthümlichkeiten zeigen, so das frühzeitige Verschmelzen und selbst gänzliche Fehlen der Nasenbeine. Das Gehirn hat zahlreiche Windungen, der Blinddarm einen wurmförmigen Anhang wie bei dem Menschen, die Leber eine lange, gewundene Gallenblase; die Lungen sind einfach, ungelappt und der Kehlkopf mit besondern Luftsäcken versehen.

Nachdem man schon früher auf äußere Eigenthümlichkeiten allein zwei Arten unterscheiden zu können glaubte, sind in neuester Zeit die nun zahlreich in die europäischen Sammlungen gelangten Schädel mit aller Spitzfindigkeit untersucht, gemessen und verglichen worden. Unterschiede ergaben sich viele, aber alle sind nur schwankende, zufällige, bedeutungslose. Es gibt nur eine Species Orang-Utan und diese bewohnt ausschließlich die großen sumpfigen Wälder der Niederungen auf Borneo und Sumatra, dort hauptsächlich im südlichen und westlichen Theile, hier in den nordöstlichen Waldstrichen, nirgends in gebirgigen Gegenden. Er führt

Bei alten Thieren spitzt sich der Kopf nach oben zu, in gleichem Grade tritt die stumpfe Schnauze thierischer hervor, die Augen sind klein, die Nase völlig platt, nur an den länglichen, schiefen Nasenlöchern bemerklich, und das Männchen hat auf jeder Wange einen starken Fleischwulst, der ihm ein wahrhaft scheußliches Ansehen gibt. Ein langer Bart hängt von dem schwarzbraunen Gesichte und den kleinen nackten, flachanliegenden Ohren herab und verdeckt eine quere Hautfalte am Halse, in welcher aufblähbare, vom Kehlkopfe ausgehende Luftsäcke liegen. Auch die männliche Oberlippe ziert ein zum Kinnbart hinabziehender Schnurrbart, der beim Weibchen ganz kurz und schwach ist. Die Brust wird bisweilen völlig nackt und das Colorit dunkelrostroth. Von den innern Organen verdient besonders der Schädel Beachtung. Er ist in der Jugend wirklich dem menschlichen ähnlich, im Alter aber durch den stark vortretenden Schnauzentheil und den kleinen Hirnkasten mit großen Leisten (Fig. 23) sehr unähnlich. Die Knochen an der Unterseite wie die Keilbeine, Schläfen-

daselbst verschiedene Namen, Orang-Utan (Orang = Mensch, Utan = Wald) heißt er bei der malayischen Bevölkerung.

Die Naturgeschichte des Orang-Utan wurde mit Mährchen und Fabeln reich ausgeschmückt, nur um seine nahe Verwandtschaft mit dem Menschen in geistiger Hinsicht nachzuweisen. Zwar ist seine Lebensweise im freien Naturzustande auch in neuerer Zeit noch nicht vollständig bekannt geworden, allein die übertriebenen Berichte älterer Reisenden sind doch durch die neueren Beobachter gründlich widerlegt, und die öftere Ueberführung lebender Exemplare in europäische Menagerien gab Gelegenheit, seine Gewohnheiten und geistigen Fähigkeiten wiederholt zu beobachten und zu prüfen.

Im freien Naturleben nährt sich der Orang-Utan von allerlei Früchten, am liebsten von Feigen, aber auch von Knospen, Blühten und zarten Blättern. Nur Junge und Weibchen halten gesellig zusammen, die Männchen leben in Einsamkeit und Zurückgezogenheit. Träge und furcht-

sam, klettern sie den Tag über vorsichtig und bedächtlich in den Kronen der Bäume umher, hängen sich an den Gliedmaßen einer Seite oder mit nur einer Hand auf und ergreifen mit denen der andern Früchte oder schwingen sich mit den langen Armen auf die fernsten, noch erreichbaren Aeste. Behender eilen sie bei drohender Gefahr und Verfolgung in die höchsten Gipfel und verstecken sich in dunkles Laubwerk oder flüchten über die äußersten Aeste von Baum zu Baum. Aber noch auf dieser eiligsten Flucht verrathen die Bewegungen große Bedenklichkeit und Ueberlegung. Für die Nacht bereitet sich der Orang-Utan ein Lager auf niedrigen Aesten, 12 bis 20 Fuß über dem Boden, schlägt zu diesem Behufe die dünnen Zweige kreuzweis übereinander, polstert dieselben mit lockern Farren-, Orchideenblättern und dergl. und schläft auf dem Rücken oder auf der Seite liegend. Bei rauhem, kaltem Wetter bedeckt er auch Kopf und Körper mit Blättern, um nicht zu frieren. Die Geschicklichkeit im Klettern und zu den merkwürdigsten akrobatischen Stellungen verdankt er seinen langen Vorderarmen, den kräftigen Hinterhänden und der überaus freien Beweglichkeit seines Oberschenkels am Becken: das sind die Vorzüge, welche er vor dem Menschen voraus hat, aber mit denen er auch alle Vortheile des aufrechten Ganges aufgeben mußte. An ebener Erde geht er mit der äußern Kante der Hinterhände, deren lange Finger sich hakig einkrümmen, und mit stark einwärts gebogenen Beinen; unsicher, schwankend, unbeholfen, oft ungeduldig über die eigene Langsamkeit, stützt er zur Abwechselung den Körper auf die Knöchel, dann berühren schon die Vorderhände den Boden und nun schleudert er den Körper zwischen den Armen fort, um schneller von der Stelle zu kommen. Wenn nicht Hunger ihn zur Bewegung treibt, pflegt er still und theilnahmlos, mit ruhigem stieren Blick dazusitzen, ganz seinem scharfen Gehör vertrauend, das ihm jede drohende Gefahr zeitig meldet. Geruch und Gesicht sind minder scharf, dagegen wieder der Tastsinn in den Lippen, die er röhrig verlängern und ganz einziehen kann, sehr

Fig. 25.



Kopf eines erwachsenen Orang-Utan.

Fig. 26.



Erwachsener männlicher Orang-Utan von Borneo.

entwickelt. Getroffen von der tödtlichen Kugel oder dem vergifteten Pfeil, geräth er in eine unbändige Wuth, reißt Zweige und Aeste los und schleudert sie von der Höhe herab auf seinen Gegner. Dabei stößt er von Zeit zu Zeit ein tief brummendes, fast pantherähnliches Gebrüll aus. Im Handgemenge hat er in seinem kräftigen Gebiß eine furchtbare Waffe. Die Mutter liebt, wie alle Affen, ihre Jungen über Alles und vertheidigt dieselben im Angriff mit aller Aufopferung.

Jung eingefangen wird der Orang-Utan leicht zahm, zutraulich und folgsam, hört auf seinen Namen und läßt sich bald zu allerhand einfachen Diensten abrichten. Er lernt Thüren aufschließen, Schnallen und Knoten auflösen, aber nicht dieselben schlingen, Stühle herbeibringen, Tische und Schränke abwischen, bedient sich beim Essen des Messers und der Gabel so geschickt, wie ein sechsjähriges Kind, trinkt aus Tassen und Gläsern, dieselben mit beiden Händen vorsichtig umfassend, öffnet Flaschen und entleert sie ihres Inhaltes, denn er ist ein leidenschaftlicher Verehrer von Wein und spirituösen Getränken. Fremde Gegenstände untersucht er zuvörderst durch Befühlen und Tasten mit den Fingern, dann nimmt er sie in den Mund und prüft sie, oft freilich zu gründlich, mit den Zähnen. Plagt ihn die Langeweile: so sucht er in Neckereien und Possen Zeitvertreib, überhaupt ist ihm, einmal an Geselligkeit gewöhnt, die Einsamkeit und noch viel mehr die Einsperrung in einen engen Käfig widerwärtig, über jene heult und winselt er kläglich, den Käfig sucht er mit Aufwendung aller List und Gewalt zu öffnen. Nachts und bei kaltem Wetter hüllt er sich in Decken und warmes Zeug, das er zusammensucht, und lockert das Heu seines Lagers sorgfältig auf. Sein Gaumen und Magen lieben Alles, was den Menschen nährt und schmeckt. Er frißt Brod, Obst, Eier, gekochtes und gebratenes Fleisch, Reis, Süßigkeiten aller Art, säuft Milch, Kaffee, Thee, Wein, und wohl mögen hauptsächlich die Leckereien, nach denen er immer begierig ist, sein Leben in der Gefangenschaft am meisten verkürzen, denn lange

Fig. 27.



Orang-Utan.

hält er dieselbe nicht aus, nur unter sorgsamer Pflege wenige Jahre, so daß ausgewachsene Exemplare lebend in Europa noch nicht gezeigt worden sind. Das Maximum seiner Größe scheint fünf Fuß nicht zu übersteigen. Die halbwilden Eingebornen Borneos, zumal die Bejadjus, jagen den Orang-Utan mit giftigen Pfeilen, weil sie sein Fleisch gern essen, auch das Fett gebrauchen und aus dem Felle Jacken und andere Kleidungsstücke arbeiten.

2. Der Schimpanse. Pithecus troglodytes.

Figur 28 — 31.

Der Schimpanse bewohnt nur Guinea und hat, trotz aller Aehnlichkeit und der innigen Verwandtschaft mit dem Orang-Utan, mehre äußere Merkmale, welche ihn sogleich unterscheiden. Sein Kopf ist gestreckter, mit stark zurücktretender Stirn, großen abstehenden Ohren, großen Augenbrauen und Wimpern, die Nase tritt wenigstens bemerkbar hervor. In aufrechter Stellung reichen die Arme nur wenig unter das Knie hinab, bei dem Orang-Utan dagegen bis an die Knöchel; der Daumen der Hinterhände ist merklich länger und stets mit einem Nagel versehen, welcher dem Orang-Utan sehr gewöhnlich fehlt. Die Gesichtsphysiognomie macht bei Weitem nicht den widerlichen Eindruck, weil ihr die entstellenden Wangenschwielen fehlen und die braunen, tiefliegenden Augen lebhafter blicken, auch mehr Intelligenz und Munterkeit verrathen. Die runzligen Lippen bewegt er ganz wie der Orang-Utan, hat auch rings um das nackte Gesicht einen Backenbart, kurzes Kopfhaar, am Leibe aber gröberes, straffes Haar, das wieder auf dem Rücken dichter steht als auf der Brust und dem dick aufgetriebenen Bauche. Seine Gesichtshaut ist schwärzlich, die Ohren und Hände braunröthlich, die Behaarung schwarz. Mit dem Alter ändert diese Färbung etwas ab, doch nicht so erheblich wie bei seinem asiatischen Bruder. Von den innern Organen zeichnet sich der Schädel durch die schmale gestreckte Form, durch den rundlich ovalen, deprimirten, kantenlosen Hirnkasten und die stärkeren Augenhöhlenränder aus, auch verwachsen die Verbindungsnähte der einzelnen Schädelknochen nicht so frühzeitig mit einander wie bei dem Orang-Utan. Seine Schneide- und Eckzähne sind kleiner, doch auch noch sehr gefährliche Waffen im Kampfe. Im übrigen Skelet erweist die Vergleichung schwächere Halswirbel, stärkere Lendenwirbel, ein Rippenpaar mehr, schmälere Schulterblätter, ein gestreckteres Becken mit breitern Sitzbeinhöckern. Das Gehirn stimmt in den Verhältnissen seiner Haupttheile auffallend mit dem menschlichen überein, unterscheidet sich

Fig. 28.

Schimpanse.

Fig. 29.

Schimpanse.

Fig. 30.



Schimpanse

aber in gar mancherlei Einzelheiten, wie denn auch die Muskulatur der Vorderhand durch den Mangel eines gesonderten Streckmuskels für den Zeigefinger der menschlichen wesentlich nachsteht. Vornämlich zum Klettern bestimmt, verlieren die Finger des ausgewachsenen Schimpanses wie des Orang-Utans mehr und mehr ihre Beweglichkeit und werden zu bloßen Klammerhaken, welche bald nicht mehr gerade ausgestreckt werden können. Der Gelenkkopf des Oberschenkels ist bei den meisten Säugethieren durch ein sehniges Band, das Ligamentum teres, in der Beckenpfanne aufgehängt, und man schließt aus dessen nur ausnahmsweiser Abwesenheit, vielleicht aber mit Unrecht, auf eine freiere Beweglichkeit der Schenkel. Dieses Band fehlt dem Orang-Utan, der Schimpanse hat es wie der Mensch. In der Körpergröße steht der Schimpanse seinem Bruder auf Borneo nicht nach.

Obwohl schon Hanno auf seiner merkwürdigen Seefahrt an der Westküste Afrikas um das Jahr 500 vor Christo den Schimpanse kennen lernte und Felle desselben als geheiligtes Andenken an seine wunderbare Fahrt in einem Tempel Carthagos aufhing, blieb doch bis zur Wiederentdeckung der westafrikanischen Länder im sechszehnten Jahrhundert dieser Affe völlig unbekannt. Die Reisenden jener Zeit und bis in den Anfang unseres Jahrhunderts erzählen viel staunenswerthe Dinge von seinem aufrechten Gange, seinen künstlichen Laubhütten, seiner Wuth und Stärke im

Fig. 31.



Schimpanse.

unbeholfen und wackelig wie der des Orang=Utan, und in Gefahr flieht er stets auf allen Vieren, nach Brauch seines Geschlechts. Er nährt sich nur von Früchten und ist, nach Aussage der Eingebornen, im zehnten Jahre ausgewachsen. Diese glauben auch, daß der Schimpanse ursprünglich ihrem eigenen Negerstamme angehört habe, aber wegen schlechter Aufführung von aller menschlichen Gesellschaft ausgeschlossen worden sei und durch Beharren in seinen bösen Gewohnheiten endlich in den gegenwärtigen thierischen Zustand versank. Trotz dieser engen Verwandtschaft essen die Neger das Fleisch ihrer vermeintlichen Affenbrüder gern; ein anderer Negerstamm aber fürchtet den Schimpanse, weil er ihn für fähig hält, Menschen zu behexen. Die Unreinlichkeit des Schimpanses geht soweit, daß er seinen eigenen Koth verzehrt.

Lebende Schimpanses kommen viel seltener nach Europa als Orang=Utans und die besten und zuverlässigsten Beobachtungen über ihr Betragen in der Gefangenschaft wurden von Broderip an einem noch im Zahnwechsel stehenden, also sehr jungen Männchen im Londoner zoologischen Garten angestellt. Dieser nur zwei Fuß hohe Affe gewann gleich in den ersten Tagen seine alte Wärterin so lieb, daß er nicht gern von ihrem Schooße oder ihrer

Kampfe, seiner Neigung zu Negerinnen, welche er bald mit List, bald mit Gewalt, jung und alt, entführe und in seiner Hütte pflege. Erst die Beobachtungen des englischen Lieutenants Savers, im Jahre 1839, und des hochverdienten Missionars Savage am Kap Palmas in Oberguinea, brachten zuverlässige Nachrichten über die Lebensweise. Nach ihnen klettert der Schimpanse viel geschickter und behender als der Orang=Utan, und springt mit großer Gewandtheit und Sicherheit weit von Ast zu Ast. Zur Ruhe baut er sich nicht hoch über dem Boden ein bloßes Nest durch Kreuzung und Flechten der Zweige, die höhern Aeste als Schutzdach darüber zusammenbiegend. Sitzend oder liegend schläft er in diesem Neste. Nicht leicht trifft man deren mehr als zwei auf einem Baume, und von den Schimpansegesellschaften in ganzen Dörfern, von welchen ältere Reisende erzählen, fanden jene Beobachter nichts; der Schimpanse lebt vielmehr paarweise und rottet sich nur bisweilen zu gemeinschaftlichem Spiel in größerer Anzahl zusammen. Sein Gang auf ebener Erde ist so

Seite wich, mit ihrem Tuche oder Kleide spielte, oder, ruhig sitzend wie ein Kind, mit seinen Fingern an den Zehen klaubte. Er hatte das Ansehen eines alten vertrockneten Männchens, und einen sanften, nachdenklichen Blick. Fremde Gegenstände prüfte er stets mit den Zähnen, jedoch ohne sie durchzubeißen. Sein Bild im Spiegel überraschte ihn und er untersuchte lange und aufmerksam, ob nicht der Gegenstand des Bildes etwa hinter dem Spiegel sich befände. An Lust zum Spielen und Balgen fehlte es ihm nicht, sooft er dazu aufgefordert wurde. Nie zeigte er sich bösartig und zänkisch und gehorchte aufs Wort. Sein Angstgeschrei tönt wie huhu, im freien Naturzustande ist seine Stimme gellender als die des Orang=Utans. Unsere Figur 29 stellt das Exemplar des Londoner zoologischen Gartens dar.

3. Der Gorilla. Pithecus gorilla.

Jahrzehnte sind vergangen und die entlegensten, unbekanntesten Gegenden seitdem von Reisenden besucht worden,

aber nirgends wurde ein neues großes Thier entdeckt, und es schien fast, als ob alle großen Thiere des Erdbodens wirklich schon längst bekannt seien. Nur hin und wieder macht sich ein eifrig unterscheidender Zoolog in seinem Cabinet das stille Vergnügen, nach einem trockenen Balge, einem Horne oder Schädel ein neues Flußpferd, ein Nashorn oder einen Ochsen zu schaffen, aber von dieser stillen Schöpfung gelangt, trotz der Größe ihres Kindes, keine Kunde über den Kreis der Cabinetszoologen hinaus. Um so mehr Aufsehen erregte die Entdeckung eines neuen menschengroßen Orangaffens, welche der schon genannte protestantische Missionär Savage im Jahre 1847 bekannt machte. Die Fabel von behaarten, verthierten, geschwänzten Menschen lief von Neuem durch alle Zeitungen hindurch und ergötzte und erregte das nach Wunderlichkeiten begierige Publicum. Die Entdeckung betraf den Gorilla, über welchen alsbald Englands thätigster und tüchtigster Anatom Richard Owen gründliche Untersuchungen mittheilte, darauf auch die Pariser Akademie Geoffroy's Forschungen veröffentlichte und die Wiener zoologische Sammlung in den Besitz eines stattlichen Gorilla gelangte.

Der Gorilla lebt am Gabonflusse in Niederguinea und führt bei den Eingebornen den Namen Engeena. Er ist ein wildes, unbändiges Thier, von robustem, sehr breitschultrigem Bau, das in Gesellschaften, unter Anführung eines alten Männchens, lebt und den Menschen kühn angreift, wo ihm derselbe begegnet. Die Eingebornen fürchten und fliehen diese verwilderten Menschen und preisen den Muth und die Geschicklichkeit Des hoch, der einen Gorilla erlegt. So wurde denn auch der Sklave, welcher Savage ein ausgewachsenes Männchen und Weibchen brachte, sofort in Freiheit gesetzt. Das Gorillafleisch aber wird als Delicatesse gegessen, obwohl auch dieser Affe bei den Eingebornen in dem Ansehen eines blos entarteten, verthierten Menschen steht. Er nährt sich von Zuckerrohr und sehr verschiedenen Früchten und bereitet sich ein Lager aus zusammengeflochtenen Zweigen und Laubwerk.

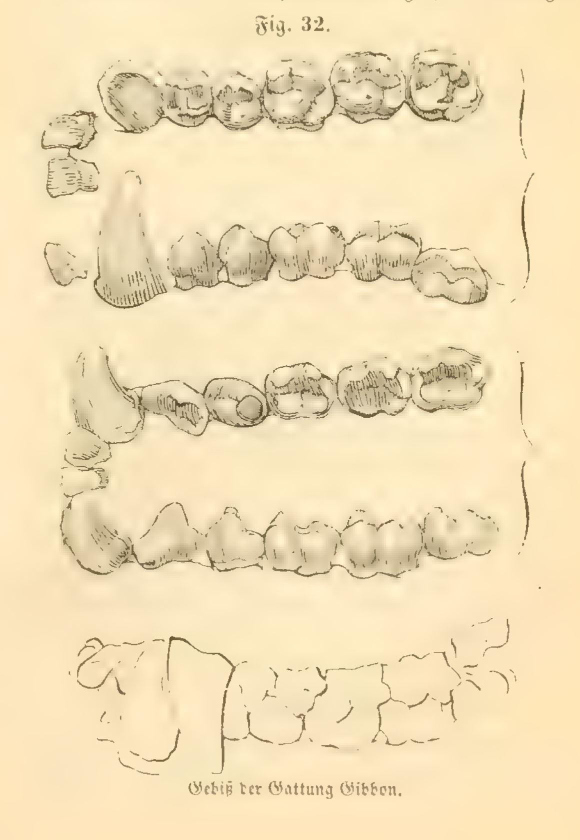
An Größe und robustem Bau übertrifft der Gorilla etwas den Schimpanse und Orang-Utan. Schnauze und Gesicht ist kürzer als bei diesen, die Nase breit und aufgeworfen, die Stirn ganz niedrig, aber der Scheitel hoch und spitz. Ein hoher Haarkamm längs des Scheitels und ein querer hinten zwischen den Ohren schiebt sich im Zorne aufwärts und nach vorn und gibt dem Thiere dann ein schreckbar wildes Ansehen. Ein ziemlich dichter Pelz bekleidet den Rumpf, verschwindet aber bei ausgewachsenen Exemplaren vorn am Oberkörper. Die Ohren sind klein, auch der Backenbart nur mäßig, aber die Gliedmaßen sehr kräftig. Der Schädel ähnelt in vieler Beziehung dem des Schimpanse, unterscheidet sich aber doch durch die Form der Nasenöffnungen, des knöchernen Gaumenrandes und durch andere eigenthümliche Einzelnheiten.

Ein junger, lebender Gorilla, der nach Paris befördert werden sollte, starb leider während der Ueberfahrt, so daß über sein Benehmen in der Gefangenschaft und über seine geistigen Fähigkeiten noch nichts ermittelt werden konnte.

4. Der Gibbon. Hylobates.

Geringere Körpergröße, welche nicht leicht drei Fuß Höhe bei aufrechter Stellung überschreitet, leichtere, schlankere Formen, viel längere Arme, ein kürzeres Gesicht und dichtes langes Haarkleid unterscheidet die Gibbons auf den ersten Blick von den vorigen menschenähnlichsten Affen. Ihre langen Arme berühren, wenn sie bei aufrechter Stellung herabhängen, die Knöchel und fast den Boden. Die Gibbons sind daher die langarmigsten Orangaffen. In ihrem Gesicht spricht sich ganz abweichend von andern Affen Ernst und Sanftmuth, eine gewisse stille Trauer aus. Die Schnauze ist stumpf und schon sehr zurückgezogen, die Nase noch platt und breit, die Augen klein und tiefliegend, die Gesichtsfarbe schwarz. Ein dichtes Haar bekleidet den völlig gerundeten Kopf, ohne vor den kleinen nackten Ohren in einen eigentlichen Backenbart sich zu verlängern. Kehle und Hals pflegen nackt zu bleiben, den ganzen übrigen Körper und die Gliedmaßen bedeckt ein dichtes, weiches Haarkleid, durch welches der Körperumriß nicht mehr hindurchschimmert. Nur bei alten Weibchen wird die Brust häufig ziemlich nackt. Die Hände sind ächte Affenhände, weit von den menschlichen verschieden, ungemein lang und schmal, der Daumen völlig verkürzt und so weit zurückgerückt, daß er am Wurzelgelenk zu stehen scheint. Die Affenhand kann gar nicht, wie die unserige, zangenartig durch Gegenstellung des Daumens greifen, sondern schlägt sich ganz um den Gegenstand, welchen sie festhalten will, ihre Länge und Schmalheit macht ihr bei der Unbrauchbarkeit des Daumens das Festhalten nur auf diese Weise möglich. Und allein der kümmerliche Daumen hat hier bei den Gibbons einen ächten Plattnagel, alle übrigen

Fig. 32.



Gebiß der Gattung Gibbon.

Nägel sind länglich und sehr gewölbt. Die Hinterhände zeigen eine andere Absonderlichkeit, indem ihr Zeige- und Mittelfinger mit einander verwachsen.

Das Gebiß der Gibbons, Figur 32, zeichnet sich, wie das aller Orangs, durch kräftige Schneidezähne aus, insbesondere noch durch die ansehnliche Länge der obern stark zusammengedrückten Eckzähne mit tiefen Rinnen und scharf schneidender Kante. Die untern Eckzähne sind dicker und stumpfer. Die beiden zweihöckerigen Lückzähne stimmen in Form und Größe ziemlich überein. Die obern Mahlzähne tragen etwas schief gestellte Höckerpaare und die untern besitzen einen höckerartig aufgeworfenen Hinterrand. Der Schädel, um noch einiger Eigenthümlichkeiten des innern Baues zu gedenken, wird durch den stark gewölbten Hirnkasten mit deprimirtem Scheitel, schwach eingesenkter Stirn und die großen Augenhöhlen charakterisirt. Die Kreuz- und wenigen Schwanzwirbel verwachsen oft in ein einziges Stück. An dem sehr schief dreiseitigen Schulterblatt gelenkt der auffallend lange Oberarm mit völlig kugeligem Gelenkkopf, und am Becken stehen die breiten Hüftbeine fast horizontal vom Kreuzbeine ab. Ganz eigenthümlich erscheint die Form der Fingerknochen, nämlich sehr lang, in der Mitte etwas erweitert, seitlich stark gekantet und unten gehöhlt. Die rechte Lunge ist vierlappig, die linke einfach und der Kehlkopf hat wieder einen besondern häutigen Sack zur Verstärkung der Stimme.

Die Gibbons bewohnen das ostindische Festland und die angrenzenden Inseln und lieben mehr als die Vorigen höhere Gebirgswälder, in denen sie paarweise oder gesellig bis zu zwölf Stück zusammenhalten. Obwohl sehr trägen, ruhigen Naturells, sind sie doch die gewandtesten und kühnsten Kletterer unter den Orangaffen. Mit ungemeiner Schnelligkeit und nie fehlender Sicherheit schwingen sie sich, zumal bei drohender Gefahr, auf die entferntesten Aeste, stürzen sich bis fünfzig Fuß hoch herab und ergreifen im Fallen mit den Vorderhänden sicher den ausersehenen Ast. Auf ebener Erde bewegen sie sich noch unbeholfener und langsamer als der Orang-Utan, lassen sich aber keineswegs sogleich ergreifen, wie ältere Reisende berichten; auf den Aesten gehen sie mit Hülfe ihres sehr kräftigen Hinterdaumens in aufrechter Stellung mit krummen Knien und balanciren ihren breitschultrigen Oberkörper mit den ungeheuer langen Armen. Ihr lautes Geschrei läßt sich auf stundenweite Entfernung deutlich vernehmen. Alt eingefangen, ertragen sie, wie alle Affen, den Verlust der Freiheit nicht, und wenn sie bei ihrem gutmüthigen Naturell in der Jugend auch schnell zahm und sehr zutraulich werden, halten sie doch ebenfalls nicht lange aus. Sie kommen daher in unseren Menagerien nicht vor, wir sehen sie nur ausgestopft in größeren zoologischen Sammlungen.

Nach dem Körperbau im Allgemeinen, nach den Eigenthümlichkeiten des Haarkleides, der Verwachsung des Zeige- und Mittelfingers und andern Merkmalen werden einige Arten unterschieden, mit welchen wir uns näher bekannt machen wollen.

1. Der Siamang. *Hylobates syndactylus.*

Figur 33. 34

Der bekannteste und größte, plumpste und kräftigste unter allen Gibbons ist der Siamang, besonders signalisirt durch die völlige Verwachsung des hintern Zeige- und Mittelfingers in ihrer ganzen Länge. Ein weites Maul, große Nasenlöcher, tiefliegende Augen, eingefallene Wangen verleihen dem kahlen, nur von dünnem Wollhaar umwachsenen Gesichte den Ausdruck des Phlegmas, der Dummheit und Grämlichkeit: Charakterzüge, welche die hervorragendsten im Naturell des Gibbons sind. Sein langes, dichtes, nur am Bauche spärliches Haarkleid ist in der Jugend tief schwarz mit einigem Glanz, im Alter rußschwarz, ebenso das Gesicht; die Iris der Augen hellbraun und die langen Hände schwarzbraun. Von den innern Organen verdient nur der große Kehlkopf Erwähnung, welchen der Siamang im Zorn sowohl als in der Freude blasenförmig an der Kehle aufbläht, wenn er sein hohles bellendes oder polterndes Geschrei ertönen läßt. In aufrechter Stellung erreicht das Thier noch etwas über drei Fuß Höhe.

Fig. 33.



Der Siamang.

Die Heimat des Siamang bilden die dichten Gebirgswaldungen auf Sumatra. Hier hält er sich familienweise im Dickicht versteckt, klettert des Morgens munter nach Früchten und Knospen umher, ab und zu in den Tönen guk-ha laut heulend, und pflegt des übrigen Tages der Ruhe. Die Schärfe seines Gehörs verräth ihm drohende Gefahren, aber von diesen überrascht, gibt er sich in seiner Trägheit und Ungeschicklichkeit gefangen, ohne durch mehr als Jammergeheul und drohendes Zahnfletschen sich zu vertheidigen. Der Anblick des Tigers erstarrt ihn ähnlich, wie Vögel und Eichhörnchen von den Schlangen bezaubert werden. Trotz der angebornen Stumpfheit und Gleichgültigkeit pflegt die Mutter ihr Junges mit der zärtlichsten Sorgfalt, führt dasselbe, seines kläglichen Schreiens nicht

achtend, öfters zum Wasser, um ihm das Gesicht zu waschen und sucht es bei Gefahren zuerst in sicheren Verwahrsam zu bringen. Jung eingefangene zeigen sich munter, lebhaft und zutraulich, spielen gern mit Menschen

Fig. 34.



Der Siamang.

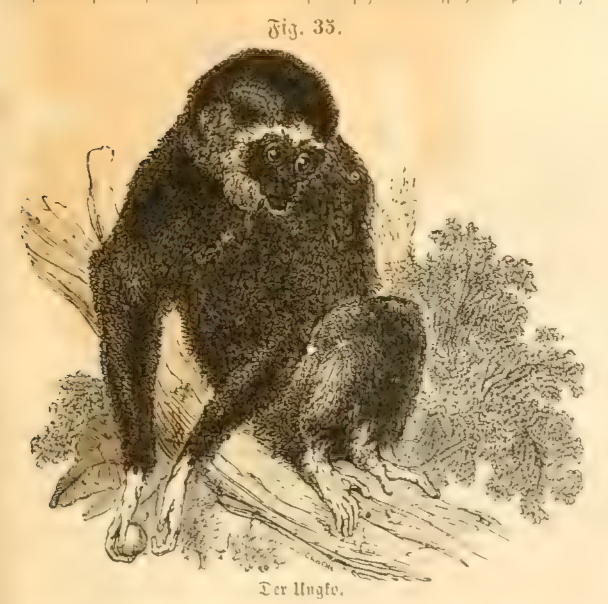
und Thieren ihrer nächsten Umgebung, hören willig auf Wort und Miene, sind aber leicht zu erzürnen durch Neckereien und Einsperren, dann heulen sie jämmerlich, wälzen sich und werfen Alles, was sie erreichen können, weit von sich weg.

2. Der Ungko. Hylobates variegatus.

Figur 35.

Der Ungko bewohnt gleichfalls Sumatra, aber auch die hohen Gebirgswälder der malayischen Halbinsel und ist ein so aufmerksamer und sehr scheuer Affe, daß er sich

Fig. 35.



Der Ungko.

schwer einfangen und noch schwerer in seinem Thun und Treiben belauschen läßt. Wir wissen daher über seine Lebensweise nicht mehr, als daß er in kleinen Gesellschaften beisammenlebt und ungemein eilig zwischen den Aesten entflieht. Er ist schlanker gebaut als der Siamang, hat auch längere und dünnere Arme, und ein sehr veränderliches Farbenkleid. Charakteristisch in seiner Färbung erscheint nämlich nur ein weißlicher Streif über den Augen und der weißgelbe Backenbart des Männchens, welcher dem Weibchen ganz fehlt. Der übrige Pelz ist bald heller, bald dunkler, gelb zumal in der Jugend, bräunlich-gelb bis tief schwarz in den verschiedensten Uebergängen. Der Kehlsack zum Schreien fehlt ihm und den übrigen Arten.

3. Der braune Gibbon. Hylobates lar.

Figur 36. 37. 38.

Auch dieser Gibbon wechselt sein Farbenkleid so vielfach, daß es nicht leicht wird, zwei gleich gefärbte Exemplare zu finden. Der weiche, wollige Pelz spielt von

Fig. 36.



Der braune Gibbon: Männchen.

weißlich gelb durch braun gelb in schwarz hinüber, und wenn helle Farben auftreten, dunkelt doch der Bauch und

Fig. 37.



Der braune Gibbon; Weibchen.

die Brust. Mild und scheu ist er in eben dem Grade wie seine Gattungsgenossen, aber flink wie ein Vogel bewegt er sich zwischen den Aesten. Hoch oben im Gipfel der höchsten Bäume schwingt er sich auf einem biegsamen Aste auf und ab und schwibt sich plötzlich vierzig Fuß weit weg, um auf dem neuen Aste denselben Sprung zu wiederholen. So fliegt er dahin, und wo es ihm gefällt, kann er den kühnsten Sprung aufhalten und sich ruhig niederlassen. Ungeheure Muskelkraft und ein sehr geübtes Augenmaß, das ihn niemals täuscht, ermöglichen diese bewundernswerthe Flugfertigkeit. Ja er behält noch im Sprunge alle Ruhe und Aufmerksamkeit und ergreift, was ihm aufstößt. Soweit bringt es die menschliche Turnkunst nicht, weil sie eben nicht über eine Hylobatenmuskulatur zu verfügen hat, und diese ausschließlich zum Baumleben bestimmt ist, denn auf ebener Erde erscheint der Gibbon so ungeschickt wie der ungeübteste Mensch auf den Aesten eines hohen Baumes. Die laute Stimme des braunen Gibbon klingt wie Uah-uah, steigt dann mit fast betäubender Stärke und zunehmender Schnelligkeit eine ganze Octave auf und sinkt in halben Tönen wieder herab mit einem bellenden Rufe aus dem Grundtone und der Octave schließend. In der Gefangenschaft verräth diese Art große Aufmerksamkeit auf ihre Umgebung und zeigt sich sehr empfänglich für Liebkosungen und gute Behandlung, besondere geistige Fähigkeiten aber entwickelt sie nicht. Bei drei Fuß Körperhöhe klaftern ihre ausgestreckten Arme sechs Fuß.

Fig. 38.



Der braune Gibbon.

Fig. 39.



Der Oa.

4. Der Oa.

Hylobates leuciscus.

Figur 39.

Der Oa, so benannt nach seinem Rufe, bewohnt dichtbuschige und waldige Gegenden auf Java, Sumatra, Borneo und dem angrenzenden Festlande, meist in kleinen Gesellschaften beisammen und steht in Gewandtheit, Argwohn und scharfer Aufmerksamkeit den andern Arten nicht nach. In Gefangenschaft beträgt er sich artig, munter und harmlos. Sein dichter, feiner und wolliger Pelz, welcher rings um das Gesicht sich verlängert und die Ohren versteckt, ist in der Jugend einfarbig hell-aschgrau, später auf dem Rücken und an den Gliedmaßen gelblich- oder bräunlich-grau, an der Brust braunschwarz, und gegen die rußschwarzen Hände, Ohren und Gesicht sticht das Weißliche des Kinns, der Wangen und des Augenstreifes grell ab. Die Eckzähne sind kleiner als bei andern Arten und alle Zähne schwarz gefärbt; die Eigenthümlichkeiten im Knochenbau fallen gerade nicht sehr in die Augen.

5. Schlankaffe.

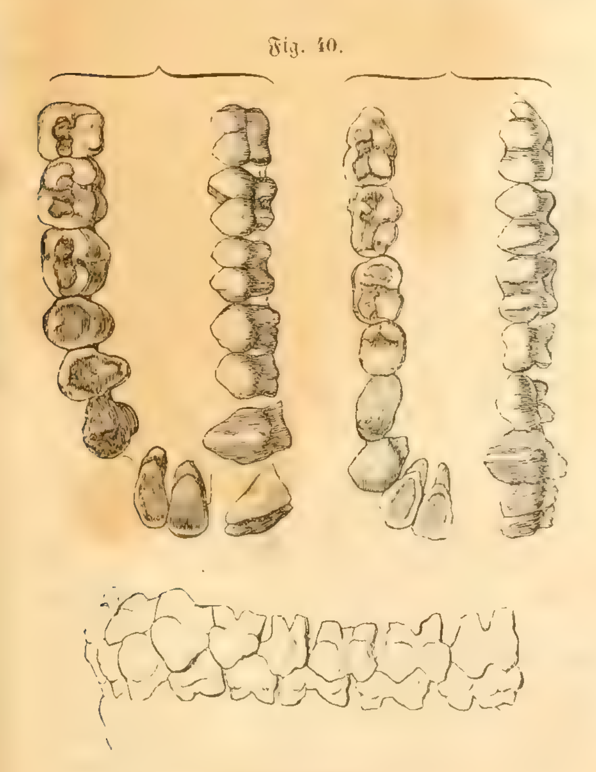
Semnopithecus.

Die langen Arme verschwinden und die Gliedmaßen treten in ein ebenmäßigeres Verhältniß zu einander und zum ganzen Körper, dadurch wird aber keineswegs die Menschenähnlichkeit den Orangaffen gegenüber gesteigert, denn gleich an den Vorderhänden verkümmert ganz menschenwidrig der Daumen so völlig, daß er zum Greifen gar nicht mehr geeignet ist. Das Gesicht verkürzt sich und der Kopf rundet sich völlig ab; aber auch diese Annäherung an menschliche Formen stört sogleich der überaus lange

Schwanz und der dichte Pelz über den ganzen Körper. Im engen Anschluß an die Gibbons sind die Schlankaffen durchweg leicht und, wie eben ihr Name besagt, schlank gebaut, munter und flink in ihren Bewegungen, mild und freundlicher von Charakter als die Orangs; aber, wie bei allen Affen, schlägt dieses einnehmende Naturell auch bei ihnen im vorgerückten Alter ins gerade Gegentheil um; grämliches, mürrisches Wesen mit Rachsucht und Tücke treten dann an die Stelle der Sanftmuth und Zutraulichkeit.

Die Natur liebt es einmal, alle ihre Geschöpfe, wenn sie ihnen nicht gleich in der Anlage des Typus vollendete Schönheit verheißen hat, durch einzelne hervorragende Absonderlichkeiten, man möchte sagen, in wunderlicher Weise auszuzeichnen. Nach dieser Maxime verunstaltet sie nun den einen Schlankaffen durch eine übermäßig lange Nase, den andern durch einen störrischen Bart, noch andere durch grelle Färbung und kennzeichnet innerlich die ganze Sippschaft durch eine Magenbildung, welche allen bei den Affen sonst gültigen Verdauungsgesetzen ganz und gar widerspricht. Der ungemein verlängerte Magen der Schlankaffen erscheint nämlich in seiner weitern linken Hälfte mehrfach eingeschnürt, in der rechten verengt, darmförmig verlängert und sogar gewunden. Eine solche Magenform treffen wir erst unter den pflanzenfressenden Beutelthieren, bei dem Känguruh wieder, und sie weist dort wie hier entschieden auf Wiederkäuergeschäfte hin. Die linke Magenhälfte weicht die verschluckte Speise nur vorläufig ein, gibt sie dann zum völligen Zerkauen den Zähnen zurück und nun erst gelangt sie in den darmförmigen Abschnitt des Magens. Dieser setzt sich in einen sehr langen Dünndarm fort, welcher durch einen nur ganz kleinen Blinddarm vom Dickdarm geschieden ist. Die Leber zerfällt in vier Lappen, die rechte Lunge in ebensoviel, die linke nur in zwei Lappen. Die Kehlsäcke der Orangaffen kommen auch bei den Semnopitheken allgemein vor. Wichtiger als diese ist aber für die Unterscheidung das Gebiß, Fig. 40, indem sich, abweichend von allen vorigen Affen, der letzte untere Backzahn durch den Besitz eines hintern fünften Höckers auffallend auszeichnet. Uebrigens ist noch die verhältnißmäßig geringe Größe der Schneidezähne und die völlig platten scharfkantigen Eckzähne beachtenswerth. Am Schädel, Fig. 41, fällt die Kürze des Antlitzes und der Mangel aller hervorstehenden Leisten an dem sehr gewölbten Hirnkasten auf. Auch die übrigen Skelettheile gewähren bei der Vergleichung noch Eigenthümlichkeiten, so das Becken durch die schmalen, tief muldenförmigen Hüftbeine und die sehr großen Sitzbeinhöcker u. a.

Fig. 40.



Gebiß des Schlankaffen.

Fig. 41.



Schädel des Schlankaffen.

Die Schlankaffen leben in waldigen Gegenden Asiens und Afrikas, doch keine Art in beiden Welttheilen zugleich, vielmehr unterscheiden sie sich sehr scharf nach ihrem Vaterlande; die Asiaten nämlich haben an den Vorderhänden einen nagellosen Daumenstummel, die Afrikaner aber gar keinen Daumen, nur vier Finger. In der Lebensweise und im Naturell dagegen stimmen sie alle wesentlich überein.

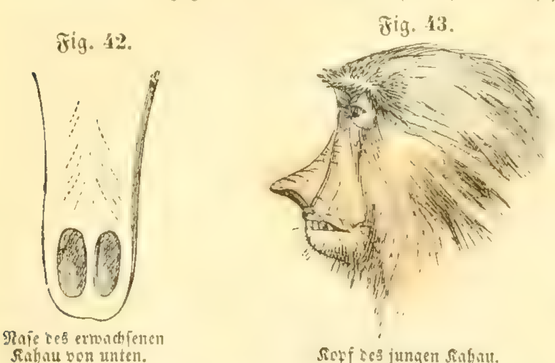
1. Der langnasige Schlankaffe. Semnopithecus nasicus.

Figur 42—46.

Eine wahre Carricatur nicht blos der menschlichen, nein selbst der verzerrten Affengestalt. Das Gesicht der menschenähnlichen Orangs ist widerlich und häßlich durch die vorstehende dicke Schnauze und die völlig plattgedrückte Nase; hier verkürzt sich nun die Schnauze beträchtlich, aber gleich wird die Nase enorm lang und mißgestalten. Sie tritt frei aus dem nackten kupferfarbenen Gesichte hervor, ist in der Mitte fast einen Zoll breit und spitzt sich dann wieder zu. An ihrer Unterseite öffnen sich die beiden Nasenlöcher, an sich schon groß, aber willkürlich noch einer beträchtlichen Erweiterung fähig; auf dem Nasenrücken ver-

läuft eine Rinne und deutet die innere Gränze der beiden Nasenhöhlen an. In der Jugend ist sie kürzer und malitiös aufwärts gebogen, im reifen Lebensalter weist sie ernst und verständig gerade aus, im Alter fällt sie mürrisch

Fig. 42. Fig. 43.



Nase des erwachsenen Kahau von unten. Kopf des jungen Kahau.

und verbissen über die Oberlippe herab. In allen Altern steigert ihre Verunstaltung die platte Stirn und Scheitel und ein starker Wirbel des kurzen dichten Kopf-

Fig. 44.



Kopf des erwachsenen Kahau.

haares. Gleich von den kleinen Ohren abwärts verlängert sich das Haar rings um das Gesicht bis an das Kinn und wirft am Halse und an den Schultern einen förmlichen

Fig. 45.



Der Kahau.

Kragen auf. Ein buntes Kleid gehört nothwendig zu einer so absonderlichen Physiognomie. Der Haarkranz des Gesichtes und ein Streif auf den Schultern ist gelb, der Kopf und Hals lebhaft kastanienbraun, der Leib röthlich gelb, der Schwanz weiß, die Gliedmaßen aschfarben, die Sohlen schwarz. Junge Thiere tragen einen hellern, einförmigeren Pelz. Unter allen seinen Gattungsgenossen ist dieser langnasige Affe vom plumpesten, kräftigsten Bau und erreicht auch die ansehnlichste Größe von etwas über zwei Fuß, ohne den ebensolangen Schwanz.

Fig. 46.



Alter Kahau.

Der Kahau, wie er sich selbst mit tiefer und lauter Stimme ruft, lebt nur auf Borneo in großen Gesellschaften und ist so wilden, boshaften Naturells, daß es noch nicht gelang, ihn zu zähmen und lebendig nach Europa zu bringen. Morgens und Abends führen die Gesellschaften auf den Bäumen längs der Flußufer ihre Kletter- und Springübungen aus, in denen sie es trotz ihres gedrungenen Baues zu einer staunenswerthen Fertigkeit bringen. Dabei schreien sie laut kahau mittelst ihres Kehlsackes, der am Halse herab bis zu den Schlüsselbeinen sich aufbläht. Der Stamm der Dajakker auf Borneo jagt den Kahau wegen seines schmackhaften Fleisches sehr eifrig, dennoch wissen wir nicht mehr von seiner Lebensweise, als daß die Weibchen schon bei einem Fuß Größe fortpflanzungsfähig sind.

2. Der Kleideraffe. Semnopithecus nemaeus.

Figur 47.

Ein weicher dichter Pelz in prächtiger bunter Färbung kleidet diesen nicht mißgestalteten Schlankaffen. Um das nackte orangefarbene Gesicht zieht sich zunächst ein dichter, blendend weißer Backenbart, oben über die Stirn läuft eine schwarze Binde und zwischen Augen und Ohren strahlt ein rothbrauner Haarbüschel. Die weiße Brust begränzt vorn eine rothbraune Binde, welche schwarz über die Schultern fortsetzt und bis in die Achselgegend reicht. Der Kopf, Hals und Rücken färbt sich aus schwarz-weiß fein geringelten Haaren schön aschgrau, von diesen bleibt am Vorderarm, am Schwanze und über dessen Wurzel nur

das Weiß, an den Oberschenkeln und Fingern das Schwarz, am Unterschenkel erscheint wieder rothbraun und die nackten gelben Gesäßschwielen sind weiß gerandet. Diese Farben schneiden scharf aneinander ab und treten dadurch um so greller hervor und rechtfertigen den Namen Kleideraffe. Der Körper erreicht zwei Fuß Länge, der Schwanz etwas weniger.

Fig. 47.



Der Kleideraffe.

Der Kleideraffe ist so wenig als der Kahau jemals lebend nach Europa gebracht worden, obwohl er weder boshaft noch scheu ist. In zahlreichen Gesellschaften bevölkert er die dichten Küstenwälder Cochinchinas und besucht ungenirt die Dörfer der Cochinchinesen, welche seinen prachtvollen Pelz nicht zu schätzen wissen und ihn darum in Frieden lassen. Sobald er Gefahr wittert, sucht er freilich das Weite und es ist sehr schwer, ihn lebendig einzufangen. Die wenigen Versuche, ihn zu zähmen, scheiterten an seinem schnellen Hinsterben in der Gefangenschaft.

3. Der weiße Schlankaffe. Semnopithecus entellus.

Figur 48.

Wehe Dem, der aus Jagdübermuth oder um sein Eigenthum vor den diebischen Affengelüsten zu wahren, den H a n u m a n zu erschießen wagte, er ist ein geheiligtes Thier, das die Hindus seit uralten Zeiten pflegen und dem sie jegliche Freiheit gestatten. Er macht sich dieselbe auch in vollstem Maße zu Nutze, treibt einzeln und in Gesellschaften seine Räubereien, ist unverschämt und zudringlich, bewohnt den obern Stock der Hinduhäuser für sich und wandert aus, so oft es ihm gefällt. Der hindusche Glaube an die Seelenwanderung hat ihn vergöttert, und die vornehmsten Hindufamilien leiten gar ihren eigenen Stamm von ihm ab. Soweit geht die religiöse Verirrung, wenn sie einmal den sichern Boden der göttlichen Vernunft verläßt. In Niederbengalen trifft der Hanuman gegen Ausgang des Winters schaarenweise ein, wird von den frommen Braminen auf das sorgfältigste gepflegt und geschützt und wandert mit Ende des Sommers wieder in die höher gelegenen Gegenden zurück. Und trotz dieser göttlichen Verehrung muß der Hanuman doch den niedrigsten Leidenschaften des Menschen gegen den Menschen, der Bosheit und Rachsucht dienen. Hat in Dhubuoy, wo es nach Forbes' Erzählung so viele Affen wie Menschen gibt, Jemand an seinem Nachbar Rache zu üben: so streuet er kurz vor Beginn der Regenzeit, wo jeder Hauswirth sein Dach ausbessern läßt, Reis und andere Körnerfrüchte auf dessen Dach. Der oben wohnende Hanuman wittert alsbald seine Lieblingsfrucht, sucht begierig alle Körner auf, klettert auf das Dach und wirft emsig alle Ziegel herab, um jedes Körnlein in deren Spalten noch aufzusuchen. Alle Dachdecker sind bereits vollauf beschäftigt und die hereinbrechenden Regengüsse verderben daher dem Feinde Hausgeräthe und Vorräthe. Die Verehrung des Hanuman ist indeß nur in Bengalen allgemein, die Maratten achten ihn schon nicht. Sein Vaterland, wahrscheinlich durch die religiöse Verehrung erweitert, erstreckt sich über Vorderindien und Ceylon.

Fig. 48.



Der Hanuman.

Die äußere Erscheinung des weißen Schlankaffen hat weder das Widerliche, noch das Auffällige der vorigen Arten. Das violetschwarze Gesicht faßt ein graulich weißer, am Kinn vorwärts gekämmter Backenbart ein, der die schwarzen Ohren noch frei läßt. Ueber den Augen starrt ein Streifen langer schwarzer Haare vorwärts und finstert den Blick. Das Scheitelhaar wirbelt. Der Pelz ist graulich-weiß bis hellröthlich, die Hände schwarz. Bei der Häufigkeit und weiten Verbreitung ändert natürlich die Länge und Dichtigkeit des Pelzes, ebenso dessen Färbung

mannichfach ab, es kommen fast weiße bis dunkel schieferfarbene, lang- und kurzhaarige Individuen vor. Außer den Skeleten, welche unsere Sammlungen käuflich erwerben, ist von der innern Organisation dieses längst bekannten und gemeinen Affen nichts untersucht. In seinem Naturell bilden Muthwillen und Diebeslust, Beweglichkeit und Geselligkeit wie gewöhnlich die Hauptzüge. Nächstenliebe und Kinderliebe bringt ihn bisweilen in rührende Scenen. Forbes schoß einst ein Weibchen und nahm den Cadaver mit sich in sein Zelt. Schnell sammelte sich eine Schaar von etwa funfzig Stück und rückte lärmend und drohend gegen das Zelt vor, aber der Anblick des angeschlagenen Gewehres machte sie stutzig und unschlüssig; da trat ein altes Männchen wuthschäumend aus der Schaar hervor, näherte sich dem Eingange und flehete hier, von Schmerz überwältigt, um den Leichnam. Man gab ihn hin und der Gatte umarmte die entseelte Gattin und trug sie den ängstlich harrenden Gefährten zu. Der Jäger, gerührt von dieser über den Tod hinausgehenden Liebe, gelobte sich, auf keinen Affen wieder anzulegen.

4. Der Mohrenschlankaffe. Semnopithecus maurus.

Figur 49.

Ein seidenartiges, glänzend kohlenschwarzes Haarkleid stellt diesen Affen in einen auffallenden Contrast zu seinen Gattungsgenossen, und dieses reine Schwarz entwickelt sich schon vollständig im Jugendalter aus dem zar-

Fig. 49.



Der Mohrenschlankaffe.

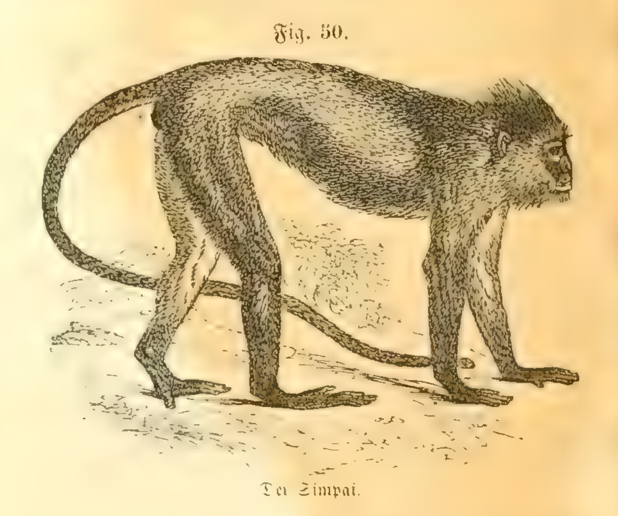
ten goldgelben Pelze, mit welchem das Thier geboren wird. Das Haar ist am Vordertheile des Körpers lang, am hintern wie abgeschoren, auf dem Scheitel gewirbelt und eine langstrahlige Mütze bildend, welche die kleinen Ohren versteckt und noch das Gesicht umkränzt. Störrisches Wesen verräth schon der Blick und wehe dem Jäger, der einer erzürnten Gesellschaft sich nähert, er wird mit morschen Aesten empfangen. Nur jung eingefangen und sorgsamfreundlich gepflegt, unterdrückt er seine Wuth und gerirt sich als angenehmer, heiterer Gesellschafter. Seine Stimme ist ein gellendes, mißtönendes Geschrei. Die Eingebornen jagen ihn nur, um mit dem hübschen Felle ihren soldatischen Anzug herauszuputzen. Das Vaterland erstreckt sich über Java, Sumatra, Borneo und Banka.

5. Der Simpai. Semnopithecus melalophos.

Figur 50.

Schlanker, zierlicher Bau, ein kurzer Kopf, stark eingezogener Bauch, sehr gestreckte Gliedmaßen und ein überkörperlanger Schwanz signalisiren diesen Bewohner Borneos und Sumatras. Sein langes, weiches Haar glänzt brennend fahlroth mit lebhaftem Goldschimmer, an der Unterseite lichter mit rostfarbenem Anfluge. Auf dem Scheitel erhebt sich ein schmaler schwarzer Haarkamm, zu welchem die Stirnhaare, die einen schwarzen Streif über die Augen zur Begränzung des bläulichen Gesichtes ziehen, hinaufwirbeln. Der dichte Backenbart sträubt sich jenem Kamme entgegen. Hände und Nägel sind schwarz. Weder im freien Naturzustande noch in Gefangenschaft wurde dieser höchstens zwei Fuß lange nette Schlankaffe beobachtet, seine Lebensweise ist daher noch ganz unbekannt.

Fig. 50.



Der Simpai.

Außer den aufgeführten Arten scheinen noch mehre andere Schlankaffen das warme Asien zu bewohnen, so ein dunkel rauchfarbiger mit langem schwarzen Backenbarte, ein langhaariger aschgrauer mit weißer Unterseite, ein seidenhaariger rußbrauner mit weißbehaartem Kinn und Lippen und vielleicht noch andere, aber von allen kennen wir nicht mehr als den ausgestopften Balg, eine Zierde zoologischer Sammlungen. Wer sich dafür interessirt, besuche diese Sammlungen, wir wandern nach Afrika, um dort die völlig daumenlosen Schlankaffen oder sogenannten Stummelaffen aufzusuchen.

6. Der Guereza. Semnopithecus guereza.

Figur 51.

Andere Länder, andere Moden und Gebräuche, wie unter den Menschen so unter den Thieren. Die afrikanischen Schlankaffen unterscheiden sich nicht blos durch den

Fig. 51.



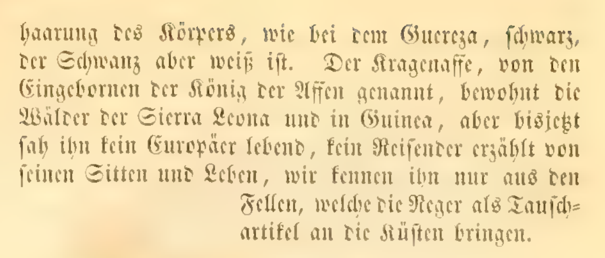
Der Guereza.

Mangel des vordern Daumens von ihren Genossen in Asien, sie haben noch besondere Backentaschen in der Mundhöhle, einen nur halbbogenförmig gekrümmten Magensack mit wulstigen Anschwellungen, behängen ihren Hals mit einer Mähne und zieren ihren Schwanz mit einer Quaste. Einer der schönsten unter ihnen ist der Guereza. Von seinen Schultern längs der Seiten vom Kreuz und den Schenkeln hängt der lange, weiche, seidenhaarige Pelz wie ein schneeweißer Mantel herab, grell abstechend gegen den übrigen schön sammetschwarzen Pelz. Auch die Umgebung des schwarzen Gesichtes und die Kehle ist blendend weißhaarig, die Schwanzquaste silbergrau. Die Körperformen versteckt das lange Haarkleid; sie sind nicht so kräftig und plump, wie die freien Hände vermuthen lassen. Die Rumpfeslänge steigt nur wenig über zwei Fuß. Der Schwanz ist stets länger. Der Guereza bewohnt die waldigen Niederungen im südlichen und westlichen Abyssinien, familienweise in der Nähe der Gewässer, den ganzen Tag über munter und geschäftig auf den Aesten hochstämmiger Bäume nach Sämereien, Früchten und Insecten suchend. Von Charakter ist er harmlos und sanft, nicht diebisch und boshaft, nicht muthwillig und zänkisch. Die Eingebornen stellen ihm eifrig nach, um mit seinem prächtigen Rückenfelle ihre Schilde zu zieren.

7. Der Kragenaffe. Semnopithecus polycomos.

Figur 52.

Kein Mantel umhüllt den schlanken Leib, sondern ein langer flatternder, grobhaariger Kragen fällt vom Kopfe bis auf die Schultern herab. Seine Farbe ist schmutzig gelblich mit schwarzer Mischung, während die lange Be-



haarung des Körpers, wie bei dem Guereza, schwarz, der Schwanz aber weiß ist. Der Kragenaffe, von den Eingebornen der König der Affen genannt, bewohnt die Wälder der Sierra Leona und in Guinea, aber bisjetzt sah ihn kein Europäer lebend, kein Reisender erzählt von seinen Sitten und Leben, wir kennen ihn nur aus den Fellen, welche die Neger als Tauschartikel an die Küsten bringen.

8. Der rostige Stummelaffe.

Semnopithecus ferrugineus.

Figur 53.

Dieser Bewohner der Sierra Leona und Gambias trägt ein langes lockeres Haarkleid ohne Mantel oder Kragen, nur mit der standesüblichen Schwanzquaste und mit dem Backenbarte. Letzterer ist rostroth und ebenso gefärbt die Leibesseiten und Gliedmaßen, während die Unterseite gelblich-weiß und der Schwanz blaßrostfarben ist. Das reine Schwarz der vorigen Arten beschränkt sich auf die struppigen Stirnhaare und die nackten Theile, auf der ganzen Oberseite wird es häufig heller bis rauchblauschiefrig. Auf dem Höcker, welcher die Stelle des

Fig. 52.



Der Kragenaffe.

Fig. 53.



Der rostige Stummelaffe.

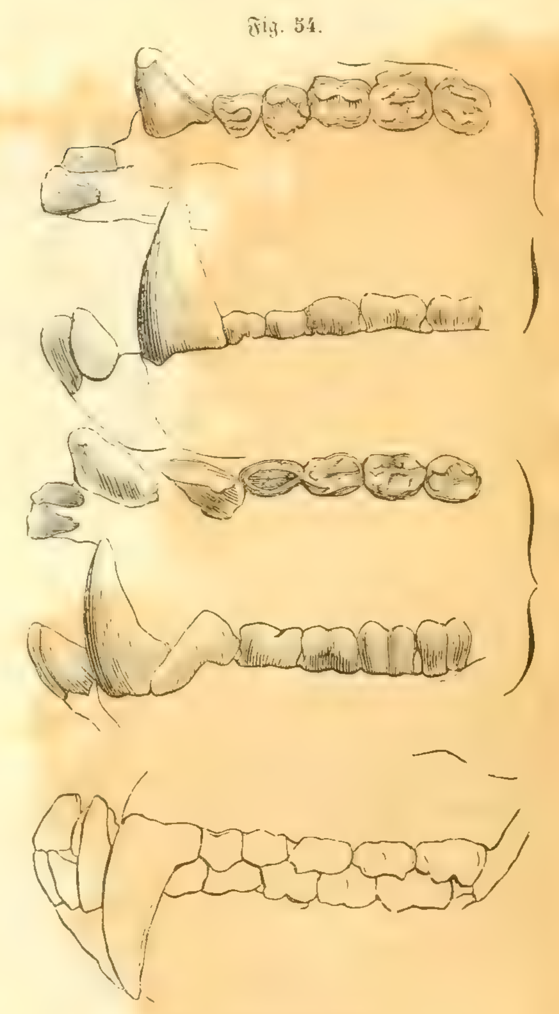
Vorderdaumens vertritt, wächst bisweilen ein Nagel hervor. Die Lebensweise hat auch von diesem Affen noch Niemand, der sie beobachtete, verrathen.

6. Meerkatze. Cercopithecus.

Jedes Kind kennt die Meerkatzen, denn sie fehlen nicht leicht in der Menagerie, bei keinem Bären- und Kamelführer. Ihre Munterkeit und Neugierde, ihr launiges, muthwilliges Wesen, ihre Gelehrigkeit und Beweglichkeit macht sie zu den beliebtesten Possenreißern, und in dieser Rolle wissen sie ihre Gefräßigkeit und Diebesgelüste recht wohl zu befriedigen. Schon seit Jahrhunderten werden sie aus Afrika, wo sie allein heimisch sind, unter den Namen der Meerkatzen lebend nach Europa gebracht. Ihre zoologischen Merkmale kann Jeder leicht auffinden. Mit den Schlankaffen haben sie die zierlichen Körperformen gemein, nur verrathen die schlanken Gliedmaßen schon mehr Muskelkraft, auch die kurze Schnauze und platte Stirn, der rundliche Kopf und lange Schwanz ist ihnen nicht eigenthümlich, dagegen fallen ihre kurzen Hände mit langem Daumen als sehr charakteristisch auf. Ihr Pelz bleibt immer kurz und glatt, wuchert weder als fliegender Bart noch als buschige Schwanzquaste stärker und spielt nicht mit grellen Farben. Schon bei den Gibbons kommen nackte Gesäßschwielen vor, doch so klein, daß man sie bei flüchtiger Betrachtung leicht übersieht, bei den Schlankaffen werden sie größer und bei den Meerkatzen kennt sie Jeder; bei den Pavianen endlich tragen sie durch ihre enorme Größe nicht wenig zur widerlichen Erscheinung bei. Die Eigenthümlichkeiten des innern Körperbaues zeichnen sich ebenfalls durch einzelne Sonderbarkeiten aus. So haben die Meerkatzen vollkommene innere Backentaschen, welche ziemlich geräumig sind und ihnen bei ihrer Raub- und Diebeslust vortreffliche Dienste leisten, indem sie große Quantitäten gestohlener Früchte darin fortschleppen. Unterscheidend von den Schlankaffen sind ferner die nur vierhöckerigen, fast breitern als langen Mahlzähne (Fig. 54), der fast kuglige Hirnkasten des Schädels und der schmale Schnauzentheil, endlich der einfache Magen.

Die Meerkatzen halten sich am liebsten in dichten Waldungen, in der Nähe der Flußufer auf und leben in Familien und größern Gesellschaften beisammen. Ihre Nahrung besteht ausschließlich in Früchten, daher sie denn auch

Fig. 54.



Gebiß der Gattung Meerkatze.

gern in Pflanzungen einfallen und hier nicht mit der Füllung ihrer Backentaschen sich begnügen, sondern, ihrem Muthwillen zu fröhnen, noch viel mehr zerstören. Diese Räubereien führen sie mit aller Ueberlegung aus, schaarenweise fallen sie ein, stellen Vorposten und Nachhut gegen etwaige Ueberrumpelung aus, schieben die stärksten und muthigsten unter sich als Anführer voraus, ja sie sollen sogar Ketten arrangiren, um die gestohlenen Früchte durch Zuwerfen desto schneller fortzuschaffen. Laufen und überhaupt die Bewegung auf ebenem Boden ist ihnen unbequem, aber in Gewandtheit und Schnelligkeit des Kletterns, in der Sicherheit des Springens leisten sie Großes, Unübertreffliches in der Neugierde. Ganz versunken in der Betrachtung eines Gegenstandes, in der ernstesten Beschäftigung lenkt plötzlich eine Kleinigkeit sie ab und über diese vergessen sie, was ihnen lieb und wichtig ist. Ihr mun-

teres, sanftes, gelehriges Wesen macht sie, jung eingefangen, zu artigen und unterhaltenden Gesellschaftern, aber im Alter werden sie, nach allgemeiner Affenweise, mißtrauisch und bissig.

Ihre zahlreichen Arten unterscheiden sich meist nur durch geringfügige Eigenthümlichkeiten, und über mehre derselben walten noch große Zweifel, ob sie auch wirklich gerechtfertigt sind. Diese überlassen wir den Männern von Fach und beschäftigen uns nur mit den sicher bekannten Arten. Keine von ihnen erreicht über zwei Fuß Körperlänge, viele bleiben kleiner, immer aber ist der dünne Schwanz länger als der Leib.

1. Der grüne Affe. Cercopithecus sabaeus.

Figur 55.

Dies ist die gemeinste Meerkatze in unsern Menagerien. Ihr olivengrüner Pelz besteht aus gelblich und schwarz geringelten Haaren, färbt sich aber an der Bauchseite hell gelblichweiß. Das schwarze Gesicht umsäumt ein aufwärts gerichteter rein gelber Backenbart. Die zugespitzten Ohren und kleinen Hände sind schwarz. Das Vaterland erstreckt sich über einen großen Theil des warmen Afrika und in ebenen wie in Gebirgswaldungen bis zu 4000 Fuß Meereshöhe treibt sich die Art schaarenweise umher, oft zu dreißig Stück auf einem Baume, und so wenig furchtsam, daß man Dutzende aus dem Haufen herausschießen kann, ohne daß die andern mehr thun als Gesichter schneiden, Zähne fletschen, mit Angriff drohen und dann sich hinter dem ersten besten Aste verstecken. Keiner kömmt auch dem Andern zu Hülfe. In der Gefangenschaft zeigen sie sich ebenso lebhaft, munter und ränkevoll wie rachsüchtig und bösartig. Doch gleichen sie sich nicht alle im Betragen, man kennt Beispiele von großer Zutraulichkeit und andere von unbesiegbarer Bissigkeit und nimmer zu besänftigendem Zorne.

Fig. 55.



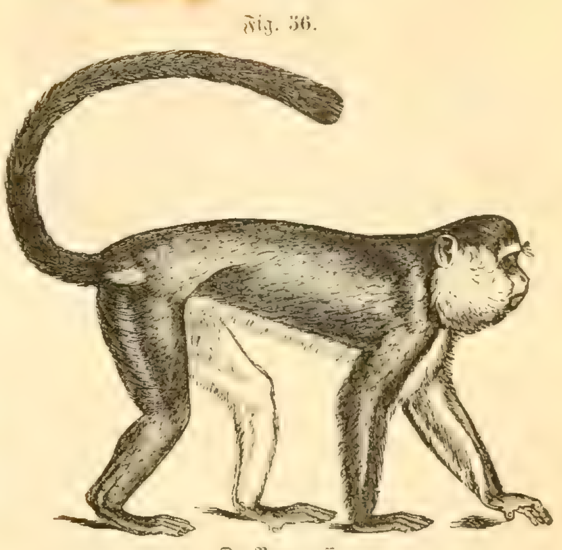
Der grüne Affe.

2. Der Nonnenaffe. Cercopithecus mona.

Figur 56.

Nicht minder häufig als der grüne Affe und schöner, zierlicher, viel angenehmer in seinem Betragen und Naturell. Oben und an den Seiten ist der Pelz kastanienbraun und fein schwarz gesprenkelt, an den Armen, Schenkeln und am Schwanze wird er allmählig dunkel schieferfarben, am Unterleib und in einem ovalen Fleck neben der Schwanzwurzel rein weiß. Das purpurblaue Gesicht umsäumt ein strohgelber, kragenartiger Backenbart, während Schnauze und Ohren fleischfarben und ein Strich über der Schläfe schwarz, über den Augen grau ist. Der Kopf glänzt in gelbgrün mit schwarzer Sprenkelung. Der jugendliche Pelz ist oben rostfarben, unten graulich, am Kopfe schwarz. Die eigentliche Heimat des Nonnenaffen sollen die Gegenden am Senegal sein, doch gelangt er in unsere Menagerien hauptsächlich aus der Barbarey und Aegypten. Er hält jahrelang bei uns aus, frißt Alles, was auf den Tisch kömmt, außerdem auch gern Spinnen und Ameisen, beträgt sich artig und zutraulich, ist gutmüthig und vorsichtig, außerordentlich geschickt und hurtig, liebt Schmeicheleien und Spiel, wobei er schwach beißt und seine Freude nur durch sanftes Schreien äußert. Danach könnte es scheinen, als habe er nur die guten Züge des Affencharakters, und wenn er auch wirklich nicht zornig, rachsüchtig, ränkevoll und bissig ist, einen Affenzug kann er nicht unterdrücken, die unwiderstehliche Lust zu Spitzbübereien, zu stehlen, wo und wie es nur geht, und in dieser Beziehung kann er für den schlauesten Taschendieb unter allen Affen gelten. Wird er bestraft über derartige Vergehen: so sinnt er nur neue List aus, sich nicht ertappen zu lassen. Ueber sein Betragen im freien Naturzustande wissen wir nichts und jenes einnehmende Wesen geht mit dem Alter und bei schlechter, harter Behandlung ebenfalls verloren.

Fig. 56.



Der Nonnenaffe

3. Der Dianenaffe. Cercopithecus diana.

Figur 57.

Der Dianenaffe kömmt nicht in unseren Menagerien vor, wurde aber im Pariser und Londoner zoologischen Garten schon lebend gehalten und benahm sich freundlich und mild, und so sehr eingenommen von seinem weißen

spitzen Barte, daß er stets mit ängstlicher Vorsicht trank, um denselben nicht zu benetzen. Der weiße Bart faßt das dreieckige schwarze Gesicht ganz ein und zieht als weißer Haarstreif noch über die Augenbrauen hinweg. Die Ohren sind tief schwarz, dagegen Brust und Kehle wieder weiß, am Bauche mischt sich gelb ein und längs des Rückens verläuft bis zur Schwanzwurzel ein dunkel rothbrauner

Fig. 57.



Der Dianenaffe.

Streif. Kopf, Nacken und Leibesseiten dunkeln aschfarben, die Hände schwarz. Von der Schwanzwurzel beginnen zwei weiße Streifen, welche am Schenkel herablaufen und am Knie enden. Obwohl der Dianenaffe in Guinea und auf Fernando Po nicht selten zu sein scheint, ist er doch im freien Naturleben noch nicht beobachtet und auch ausgestopft nur in wenigen Sammlungen zu sehen.

4. Die Weißnase. Cercopithecus petaurista.

Figur 58.

Die weiß behaarte Nasenspitze, der ebenfalls weiße dichte Bart am Kinn und den Wangen und ein Streif struppiger schwarzer Haare auf der Stirn verleihen dem blauschwarzen Gesichte einen ganz eigenthümlichen Meerkatzenausdruck. Die übrige Kleidung des schlanken zierlichen Thieres hat nichts Auffälliges. Die obere Seite des Körpers bräunt sich mit grauer Mischung oder ist grünlich, die untern Theile weiß, Kopf und Schenkel schön grau, Ohren und Hände wie gewöhnlich schwarz. Während die meisten Meerkatzen schnell und leicht an das europäische Klima sich gewöhnen, bleibt die Weißnase empfindlich gegen dasselbe, und es wollte nur deshalb noch nicht gelingen, sie in unsere zoologischen Gärten einzuführen. Sie ist graziös und munter in ihren Bewegungen, gutmüthig und zutraulich, aber eitler und empfindlicher noch als die Diana, denn sie läßt sich von Niemand gern anfassen, duldet keine Neckereien und Verhöhnung und kann, zumal durch Störung während des Fressens, sehr zornig werden. Sie ist in Guinea ziemlich häufig und erreicht kaum ein und einen halben Fuß Körperlänge mit fast zwei Fuß langem Schwanze.

Der Weißnase sehr nah verwandt ist der Blinzelaffe (C. nictitans) in Guinea, dessen schwarzer Pelz am Oberleib und Backenbart gelblich gesprenkelt, an den Seiten und unten weißlich getüpfelt ist. Seine schön weiße

Fig. 58.



Die Weißnase.

Nase ragt hoch aus dem violetten Gesicht hervor und ein Kinnbart fehlt. Bei der bärtigen Meerkatze (C. cephus) wirft sich das weiße Nasensignalement als weißer bogenförmiger Fleck auf den übrigens schwarzen Schnurrbart, der schmale, rückwärts gekämmte Backenbart wird strohgelb und die Sprenkelung des schwarzen Rückens glänzt röthlich goldgelb, das Gesicht ist schön blau, Ohren und Hände fleischfarben. Im Naturell gleichen beide völlig der Weißnase.

5. Die Halsbandmeerkatze. Cercopithecus aethiops.

Figur 59.

Ein rein weißes Halsband, das sich zur Kehle und zum Backenbarte hinaufzieht, zeichnet diese in Senegambien heimische Art charakteristisch aus. Dazu kommen noch die blendend weißen Augenbrauen in dem schwarzen Gesicht. Der Pelz ist rußschwarz, nur das Kopfhaar dunkel kasta=

Fig. 59.



Die Halsbandmeerkatze.

nienbraun. Ueberdies tritt die Schnauze länger als bei allen übrigen Meerkatzen hervor; die Augenhöhlenränder wölben sich stärker empor und der letzte Mahlzahn des Unterkiefers trägt den für die Schlankaffen charakteristischen fünften Höcker. Solche Ausnahmen in einzelnen Merkmalen erlaubt sich die Natur öfters, um die Verwandtschaft der Gattungen nach verschiedenen Seiten hin zu bekunden. Eigentliche Uebergänge schafft sie dadurch nicht, indem sie eben nur einen einzigen Charakter aufhebt. Die Halsbandmeerkatze ist nach den Beobachtungen im Londoner zoologischen Garten sehr gutmüthigen und gelehrigen Naturells, zutraulich und beweglich, possierlich im Springen und wunderlich in Grimassenschneiden; freundlich grinsend begrüßt sie Jeden, der ihre Anhänglichkeit erworben und dankt für dargereichte Nüsse und Zwieback durch ein schnatterndes Geräusch mit zitternden Lippen. Beleidigungen verletzen sie, aber treiben sie nicht zur Rachsucht, sie ist schnell wieder versöhnt.

6. Die rußfarbene Meerkatze. Cercopithecus fuliginosus.

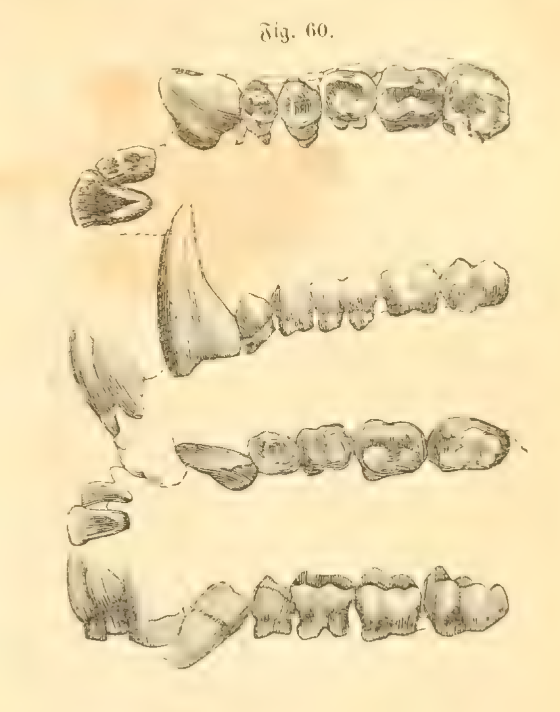
In Naturell und Lebensweise nicht von der vorigen verschieden, auch ebenso schmächtig gebaut und hochbeinig und mit denselben rein weißen Augenbrauen, fehlt dieser Art doch das weiße Halsband, der ganze Pelz ist tief schiefer- oder rußfarbig, an der Unterseite graulich-weiß, das Gesicht kupferfarben mit schwärzlicher Schnauze und die Hände schwarz. Es kommen Albinos vor. Am häufigsten wird die rußfarbene Meerkatze an der Goldküste und in Kongo angetroffen.

Einige Meerkatzen des östlichen Afrikas, besonders in Mossambique, schließen sich durch ihre Färbung theils der Diana, theils der gemeinen grünen Art enger an und geben uns keine Veranlassung, länger bei ihnen zu verweilen.

7. Makako. Inuus.

Die Rolle der afrikanischen Meerkatzen spielen in Asien die Makaken, nur mit dem Unterschiede, daß sie den Affentypus, wie wir solchen bisher kennen gelernt haben, zu dem extremen Paviantypus hinüberführen. Diese vermittelnde Stellung bekundet gleich ihr kräftiger, muskulöser, mehr gedrungener Körperbau, der größere Kopf mit längerer, plumperer Schnauze. Schmale, sehr dehnbare Lippen umgeben das weite Maul zu häßlichem Grimassenspiel, starke Knochenbögen überdüstern die kleinen, einander genäherten Augen, die nackten eckigen Ohren legen sich eng an den flachscheitligen Kopf an und den ganzen Körper bekleidet ein weicher lockerer Pelz. Der Schwanz schwankt zwischen stummelhafter Verkürzung und ganzer Körperlänge. Im Gebiß, Figur 60, erinnert uns das Vorkommen eines fünften Höckers am letzten untern Mahlzahn wieder an die Schlankaffen, allein abweichend von diesen finden wir hier den zweiten Lückzahn der obern Reihe vergrößert, den ersten Lückzahn im Unterkiefer scharfkantig kegelförmig und die obern Eckzähne verdickt, nicht abgeplattet. Am Schädel scheiden stark erhöhte Augenhöhlenränder den platten Schnauzentheil scharf vom gerundeten Hirnkasten, die Jochbögen stehen weit von der Schädelwand ab und das ganze übrige Skelet bietet entsprechende Beziehungen zu dem Knochenbau der Paviane. Die Backentaschen und Kehlsäcke dagegen verhalten sich noch wie bei den Meerkatzen. Deren Sanftmuth und Gelehrigkeit,

Fig. 60.





Gebiß der Gattung Makako.

deren list- und ränkevolles, diebisches Wesen haben sie aber nur als Kinder, in der Jugendzeit ihres Lebens, ausgewachsen und im Alter betragen sie sich wie die Paviane, unbändig, wild und boshaft. Sie leben gesellig in Wäldern und sind, im Vertrauen auf ihre Kraft, Gewandtheit und List, unverschämt, fallen schaarenweise verwüstend in Gärten und Felder ein und wiederholen ihre Raubzüge um so dreister und kühner, je weniger Widerstand ihnen geleistet wird. In unseren Menagerien kommen sie ebenso häufig wie die Meerkatzen vor. Sie waren es besonders, welche schon in der tertiären Schöpfungsepoche in England sich zeigten. Ihre Arten sind leicht von einander zu unterscheiden.

1. Der gemeine Makako. Inuus cynomolgus.

Gleich in dem gemeinen Makako macht sich der pavianische Habitus durch den dicken Kopf mit langer runzliger Schnauze und eingefallenen Augen, durch den kurzen Leib und die stämmigen Gliedmaßen bemerklich. In frühester

Kindheit trägt er ein schwarzes Haarkleid, vertauscht dieses aber schon im ersten Jahre mit einem olivenfarbenen, später färbt sich das Männchen grünlich-braun, unten graulich-weiß, am Schwanze schwärzlich, und malt einen weißen Fleck in sein violett olivenfarbenes Gesicht zwischen die Augen; das kleinere Weibchen umhüllt das Gesicht mit langen grauen Haaren und kämmt sein Kopfhaar in einen aufgerichteten Scheitelkamm. Indeß ändert das Colorit oft ab; es kommen Individuen mit gelblichbraun und solche mit roth überlaufenem Rücken vor. Das Vaterland erstreckt sich fast über alle Inseln des indischen Archipels, auf Java, Borneo, Sumatra, Banka, Celebes und noch auf der malayischen Halbinsel ist der gemeine Makako häufig. Er erreicht nur einen und einen halben Fuß Länge im Rumpfe, ebensoviel der Schwanz. Liebevoll gegen seines Gleichen, benimmt er sich auch freundlich gegen andere Thiere und den Menschen, ist stets zu Spiel und Possen aufgelegt, wird aber bei voller Freiheit im Hause durch seinen Unfug, seine Nasch- und Diebeslust ein lästiger Genosse, in vorgerücktem Alter immer unartiger, unreinlicher, stinkend und bissig. Seine Nahrung besteht in Früchten, Nüssen und grünem Kraut.

2. Der grüne Hutaffe. Inuus sinicus.

Figur 61.

Den grünen Hutaffen sehen wir häufiger noch in den Menagerien als den gemeinen, von dem er sich durch geringere Größe und relativ längern Schwanz, durch das strahlige Scheitelhaar und die schmächtigere Schnauze unterscheidet. Sein Pelz ist grünlich oder grau olivenfarben, an der Unterseite weißlich, am Schwanz oben braunschwarz. Er bewohnt die dichten Waldungen an der Küste von Malabar und weiter landeinwärts, und verläßt seine Schlupfwinkel oft, um Räubereien und Verwüstungen in den an-

Fig. 61.



Der grüne Hutaffe.

gränzenden Pflanzungen auszuführen, dabei nähert er sich dreist den volkreichsten Städten und offenbart ebensoviel Kühnheit wie Ueberlegung und Geschicklichkeit. Die strahlig herabhängende Scheitelmütze und die runzelige Stirnhaut gibt seinem Gesichte keinen einnehmenden Ausdruck, aber das lebhaft rollende braune Auge, seine Munterkeit und muthwillige Laune, Gelehrigkeit und lächerliche Nachäfferei machen ihn doch zu einem unterhaltenden Gesellschafter, der auch in der Stube seine Freiheit nicht leicht mißbraucht. In der Gefangenschaft frißt er Obst und gelbe Rüben, mit besonderer Begierde Canarien- und Hanfsamen, den er händevoll in die Backentaschen pfropft.

3. Der schwarze Bartaffe. Inuus silenus.

Figur 62. 63.

Der glänzend kohlenschwarze Pelz und der mähnenartige bräunlich-graue Haarkranz rings um das schwarze, sehr langschnäuzige Gesicht läßt diese Art nicht verkennen.

Fig. 62.



Der schwarze Bartaffe.

Das Scheitelhaar ist ebenso strahlig mützenförmig wie bei dem grünen Hutaffen, aber es setzt um das ganze Gesicht

Fig. 63.



Der schwarze Bartaffe.

als Backen- und Kinnbart fort und ändert dadurch das Aussehen sehr erheblich. Der Schwanz erreicht hier nur die halbe Körperlänge und endet mit einer Quaste. Die deutlichen Gesäßschwielen sind fleischfarben. Der Bartaffe lebt auf Ceylon, vielleicht auch auf Malabar und hat sehr wenig von dem gefälligen, einnehmenden Wesen der vorigen, kömmt daher lebend auch nur sehr selten zu uns. Er ist wild und böse, tyrannisirt in Menagerien seine Umgebung, sitzt ernst und tiefsinnig, grämlich da, frißt alles Genießbare, im freien Zustande nur Knospen und Baumblätter, die er im Walde zur Genüge hat, so daß er nicht als gefährlicher Gast die Gärten und Felder heimsucht.

4. Der Schweinsaffe. Inuus nemestrinus.

Der Schweinsaffe ist der dienstfertigste unter den Makaken, er klettert auf die Bäume und sammelt geschickt die reifen Cocosnüsse ein, wozu sich die andern Arten nicht abrichten lassen. Er lebt nur auf Sumatra und Borneo, nicht auf Java, ist von robustem Bau, mit sehr kurzem, dünnem Schwanze, ganz kleinem Backenbarte und ohne Kinnbart, aber mit dem Scheitelwirbel des Hutaffen. Dunkel olivenbraunes bis schwärzliches Haar bekleidet den Rücken, längeres weißliches die Leibesseiten, spärliches lichtes die untern Theile. Das nackte Gesicht, die Ohren, Hände und Gesäßschwielen sind trüb fleischfarben. Seine obern Eckzähne comprimiren sich fast messerförmig und unterscheiden ihn dadurch sehr von den vorigen Arten. In Menagerien kömmt er sehr selten vor.

5. Der Bhunder. Inuus rhesus

Figur 64

Der Bhunder erreicht nicht ganz die Größe des Schweinsaffen, höchstens einen und einen halben Fuß Körperlänge, hat aber denselben robusten Bau und denselben Schwanz, welchen das Männchen einwärts gekrümmt, das Weibchen hängend trägt. Die reichliche Behaarung der Oberseite färbt sich grünlich- oder fahlgrau, die spärliche an der Unterseite weiß, die Schenkel überlaufen goldgelb, der

Fig. 64.



Der Bhunder.

Schwanz oberhalb grünlich; das nackte Gesicht, die Ohren und Hände sind licht kupferfarben und die Gesäßschwielen lebhaft roth. Von den Waldungen am Ganges verbreitet sich der Bhunder weiter in Indien hinein und steigt am Himalaya bis zu 10,000 Fuß Meereshöhe empor. Sein Betragen ist nicht sonderlich einnehmend und wird durch die Verehrung, welche er bei den Hindus genießt, sogar widerwärtig. Er verläßt die Wälder und macht sich auf den Dächern in Städten und Dörfern heimisch. In Bindrabun, unweit der heiligen Stadt Muttra, unterhalten nach Johnson's Erzählung reiche Hindus an hundert Gärten, deren Erntesegen allein diesen Affen zufällt. Im Vertrauen auf ihr Ansehen und ihre Schonung dringen die Bhunders sogar in die Häuser ein, durchstöbern alle Gemächer und Winkel und stehlen, was nur irgend ihren Appetit stillen kann. Vor Beleidigungen sind sie gesichert, da die Hindus auch von Fremden dieselben nicht dulden. Zwei britische Offiziere nahmen sich einst die Freiheit, einen Bhunder zu erschießen, und sogleich stürmten die Einwohner von Bindrabun mit einem Steinhagel auf die Jäger ein, deren Elephant in dem angeschwollenen Flusse Rettung suchte und auch glücklich stundenweit stromabwärts wieder ans Ufer gelangte, aber die Jäger und ihr Führer verschwanden in der Fluth. Im Districte von Kutsch-Bahar lassen die Eingebornen den Erntezehnten in Haufen geschüttet auf dem Acker den Bhunders zurück, diese kommen alsbald von den Bergen herab und schleppen ihren Tribut fort. So zahlt der Hindu bereitwillig die Steuer an seine Auserwählten, und bei uns wird gar oft dem dienstwilligen Lastthiere die Mahlzeit verschmälert und noch öfter über die gesetzlichen Steuern gemurrt.

6. Der Hundsaffe. Inuus sylvanus.

Dieser einzige afrikanische Makako und zugleich einzige europäische Affe an den Küsten Gibraltars ist der ständige Begleiter der Bären- und Kamelführer. Schmächtig gebaut und hochbeinig, mit fleischfarbenem, runzeligem Gesicht, menschenähnlichen runden, breit gesäumten und abstehenden Ohren, stummelhaftem Schwanze und halbcylindrischen Fingernägeln, ist er von allen seinen Gattungsgenossen leicht zu unterscheiden. Die Färbung ändert mehrfach ab, doch pflegt sie auf dem Rücken dunkel- oder gelbbraun, an den Seiten herab grau, am Bauche weißlich, am dünnen Bart schwärzlich zu sein. Alte Individuen haben ein weißliches Gesicht und schwarzes Stirnhaar. In den Wäldern seiner Heimat lebt der Hundsaffe truppweise beisammen, spielt gern und viel und vertheidigt sich auch gemeinschaftlich. In Gefangenschaft zeigt er sich sehr gelehrig und geschickt, munter und beweglich, schließt sich stets in engster Freundschaft an seines Gleichen oder an andere Thiere an, gereizt rächt er sich durch Beißen und Kratzen, schneidet Grimassen und bewegt im Zorn die Kiefer mit unbeschreiblicher Geschwindigkeit. Man füttert ihn mit Brod, Früchten und gekochtem Gemüse. Unsere Winter erträgt er ganz gut und pflanzt sich auch häufiger als andere Affen in Menagerien fort.

8. Pavian. Cynocephalus.

Alle Schattenseiten des Affencharakters treten in den Pavianen am grellsten hervor und lassen gute Züge kaum

durchschimmern. Brutalität und Bosheit, Tücke und Rachsucht, lüsternes Wesen und viehische Geschlechtslust finden sich in gleich hohem Grade bei keinem andern Affen, keinem andern Thiere wieder vereint. Ihre Wildheit ist unbändig, unbezähmbar, und wenn sie hinter den festen Eisenstäben in der Menagerie einen Anfall von guter Laune äußern: so ist es eben nur ein schnell vorübergehender Anfall. Ihre Rohheit trotzt der ernstesten Züchtigung, und sie gehen lieber zu Grunde, als daß sie ihr störrisches, grimmiges Wesen beugen. Sie sind nächst den Orangs die größten und kräftigsten Affen, von untersetztem, muskulösem Bau. Die Kopfbildung erinnert zwar, zumal im Schnauzentheil, an die Hunde, aber der Ausdruck des Gesichts ist doch ein ganz eigenthümlicher, die eben bezeichneten Charakterzüge unverkennbar verrathend. Die lange Schnauze ist vorn abgestumpft, oft seitlich gewulstet und gefurcht, mit deutlich vortretender Nase. Tückisch lüsternen die kleinen Augen unter den hoch überwölbten Augenbögen hervor und von diesen steigt die ganz platte Stirn kaum merkbar zum Scheitel auf. Die kleinen nackten Ohren verstecken sich seitlich oft ganz im Pelze und ein langes, widersinnig gekämmtes Kopfhaar oder wenigstens ein starker Backenbart umgibt das haarlose, bisweilen mit den stechendsten Farbentönen markirte Gesicht. Der Leib zieht sich im Bauche hundeartig ein, ist aber dennoch gedrungen, die Gliedmaßen kurz und sehr kräftig, die nackten Gesäßschwielen widerlich groß, und gleichsam als Zeichen der Verhöhnung dem Zuschauer absichtlich und wiederholt sich zuwendend, der Schwanz kurz und bisweilen gequastet. Ein langer und lockerer Pelz in meist lichter Färbung bekleidet den Körper.

Im Gebiß finden wir kräftige Formen, unter denen die sehr langen, starken und scharfkantigen Eckzähne sogleich die Wildheit des Naturells offenbaren. Die Mahlzähne sind länglich vierseitig und der letzte der untern Reihe hat wieder den fünften unpaaren Höcker am Hinterrande. Am Schädel erscheint der Schnauzentheil vierkantig prismatisch und länger als bei allen vorigen Affen. Die eckigen, ganz nach vorn gerichteten Augenhöhlen verdicken ihren obern Rand stark wulstig, wodurch die Stirn und der Scheitel um so flacher zurücktreten. Die Wirbelsäule bildet einen sehr kräftigen Stamm, aus 10 Rücken-, dem diaphragmatischen (S. 31), 8 Lenden-, 3 bis 4 Kreuz- und bis zu 25 Schwanzwirbeln zusammengesetzt. Alle einzelnen Theile des Skeletes weisen auf eine sehr kräftige Muskulatur und leichte Beweglichkeit hin. Von den Eigenthümlichkeiten der weichen Organe erwähnen wir nur die Anwesenheit der Backentaschen, die einfache rundliche Form des Magens, den weiten zelligen Blinddarm, den achtfach körperlangen Darmkanal und die fünflappige Leber.

Die Paviane verbreiten sich über Afrika und das angränzende Arabien. Ueberall leben sie truppweise zusammen und behaupten ihr Gebiet gegen andere Gesellschaften, welche sie bei etwaigen Angriffen mit einem Steinhagel und Baumästen zurückschlagen. Sie laufen viel auf allen Vieren, berühren aber meist nur mit den Fingern, nicht mit der Sohle den Boden, gehen auch aufrecht und klettern geschickt und behende in die höchsten Wipfel der Waldbäume. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in Früchten, Körnern und Insecten, vielleicht auch in Fleisch der Wirbelthiere, doch sind sie mäßig im Fressen. Furcht kennen sie nicht, sie greifen dreist und kühn an, wer sich ihnen in feindlicher Absicht nähert, und wanken auch nicht vor den Kugeln des Jägers. Ihre Wuth wird fast lächerlich, wenn sie an Nichts weiter dieselbe auslassen können, zerreißen sie die eigenen Nährpflanzen. In der Ruhe grunzen sie leise, im Zorn aber schreien sie laut. Die Grimassen, mit welchen sie den Beschauer verhöhnen, sind widerlicher als bei irgend andern Affen. Nur jung lassen sie sich in Menagerien zwängen, erwachsen ertragen sie die Gefangenschaft nicht, sondern sterben schnell dahin.

1. Der Mandrill. C. mormon.

Figur 65.

Der Mandrill oder Mormon ist die widerlichste aller Affengestalten in Naturell und Gesichtsphysiognomie. Von plumpem Bau, entstellt ihn sogleich der ungeheure Kopf mit der langen Behaarung an den Wangen, welche auf den ganzen Oberkörper fortsetzt. Scheußlich aber wird er durch die dickwulstig aufgetriebenen, tief gefurchten Schnauzenseiten, zwischen deren reinem Himmelblau eine blutrothe Nase grell hervorsticht, und durch die ungeheuer großen, nackten, brennend roth und blauglänzenden Gesäßschwielen, die er bei jeder Bewegung des Hinterkörpers zeigt. Die kleinen tückischen Augen haben eine lichtbraune Iris, die Ohren und sehr kurzdaumigen Hände sind schwarz, der vorwärts gekämmte Kinnbart citronengelb und der Schwanz blos stummelhaft. Die Behaarung erscheint dunkelbraun mit olivenfarbenem Anfluge, unten hellbräunlich und am Bauche weißlich, hinter den Ohren mit einem graulich-weißen Fleck. Die Häßlichkeit des Gesichtes bildet sich erst nach dem Zahnwechsel allmählig aus; in der Jugend ist die Schnauze kürzer und nur mit schwachen blauen Seitenwülsten versehen, der Pelz olivengrau und das Gesicht schwärzlich. Das ausgewachsene Männchen erreicht drei Fuß Länge, in aufrechter Stellung vier und einen halben Fuß Höhe, das Weibchen bleibt kleiner und färbt sich weniger stechend.

Fig. 65.



Der Mandrill.

Guinea ist das Land, in welchem der Mandrill sein böses Wesen treibt. Dort herrscht er truppweise vereinigt mit unumschränkter Gewalt, durch Kraft und Roh-

heit, Muth und Gewandtheit allen Waldbewohnern die Spitze bietend. Häufig bricht er hervor, fällt in Gärten und Felder ein, plündert und verwüstet, ungestraft, denn die Eingebornen fürchten sehr sein bestialisches Wesen; ja sie versichern, daß er Negerinnen entführe, um an ihnen seine viehisch scheußlichen Triebe zu befriedigen. Wie wenig er Herr derselben ist, davon gibt er schon jung in Menagerien hinlängliche Beweise. Seine Stimme klingt hohl und tief, grunzend, im Zorn in abgebrochenen Tönen; sein Auge blickt nur in Grimm, Tücke und Bosheit. Jung eingefangen läßt er sich bändigen, und es gelang sogar in der Londoner Menagerie von Croß, ihn an einen Krug Porterbier und eine Pfeife Taback zu gewöhnen, immer aber versetzte ihn die geringste Beleidigung in schäumende Wuth. Sobald er über den Zahnwechsel hinaus ist und Körper und Naturell sich vollständig entwickeln, ist er unbändig und stirbt im Käfig bald dahin.

2. Der Bärenpavian. C. porcarius.

Figur 66. 67.

Der viel kleinere Kopf und lange Schwanz unterscheiden den Bärenpavian sogleich von dem Mandrill. Die grellen Gesichtsfarben fehlen, das nackte Gesicht ist wie die Ohren und Hände violettschwarz und von den seitlichen Schnauzenwülsten zeigen sich hier nur drei tiefe Furchen jederseits der Nase. Auch die widerlichen Gesäßschwielen verstecken sich zum Theil unter herabhängenden Haaren. Das Colorit dunkelt bräunlich-grau, an den Händen hinab schwarz. In hohem Alter schimmert der ganze Pelz grünlich-schwarz, in früher Jugend einförmig bräunlich. Der

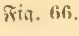
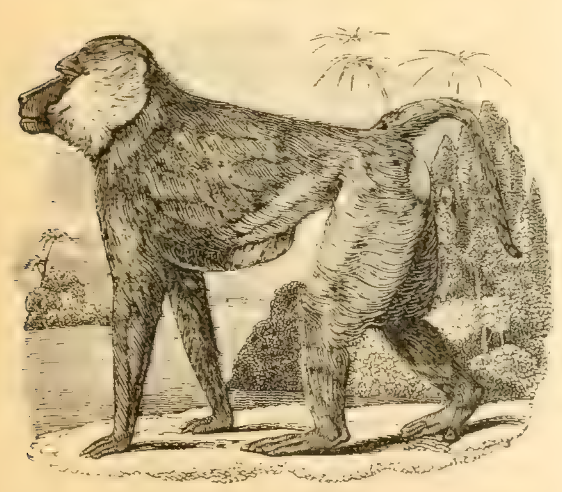


Fig. 66.



Der Bärenpavian.

schwarz gequastete Schwanz reicht bis an das Hackengelenk hinab. Der Bärenpavian, von den Hottentotten Tchacamma genannt, hält sich in den felsigen Gebirgen Südafrikas auf, der von der Capkolonie aus vorschreitenden Kultur mehr und mehr weichend. Er steigt truppweise von seinen felsigen Wohnstätten in die üppig bewachsenen Thalgründe herab und sucht hier seine Lieblingsnahrung, Zwiebeln und Knollenwurzeln, fällt hin und wieder auch verwüstend in Gärten und Weinberge ein. Einen besondern Appetit hat er auf Eier und mit großer Gier frißt er Skorpione, denen er geschickt, ohne sich stechen zu lassen, den Giftstachel abzureißen weiß. Droht der Schaar auf ihren Raubzügen Gefahr: so erschallt ein schrillender Warnruf und eiligst erklimmt jung und alt die nächste steile Felswand, welche Schutz vor den Angreifern gewährt.

Fig. 67.



Der Bärenpavian.

Im Kampfe selbst vertheidigen sie sich wild und muthig, sie bewältigen Leoparden und Hyänen, jedoch nur gemeinschaftlich, einzeln erliegen sie deren Angriffen. Die Jagdhunde der Bauern nähren einen unverwüstlichen Haß gerade gegen diesen Pavian, aber gar mancher von ihnen muß zerfleischt und mit zerbissenen Knochen den Kampfplatz räumen. In Gefangenschaft legt sich die angeborene Wildheit nicht.

3. Der Drill. C. leucophaeus.

Figur 68.

Der Drill hat zwar im Allgemeinen mehr den Habitus des Mandrill als des Bärenpavians, doch fehlt auch ihm die auffallende Zeichnung des Gesichts. Die Wan-

Fig. 68.



Der Drill.

gen sind nur dick aufgetrieben, nicht gefurcht, und das ganze Gesicht in allen Altern schwarz, ebenso die Ohren und spärlich behaarten Hände. Der reichliche Pelz spielt mehr ins Grüne, unten in Weiß, um den Hals zieht sich ein graues Band und der Schwanz gleicht einem grauen Haarpinsel. Alte Männchen tragen einen starken Backen- und mäßigen Kinnbart, die Weibchen sind kleiner, heller gefärbt und kurzschnäuziger. Die Körperlänge übersteigt einen und einen halben Fuß nicht. Jung eingefangen ist der Drill zähmbar und artig, aber mit dem Zahnwechsel äußert auch er das ächt pavianische Naturell. Sein Vaterland ist Guinea.

4. Der braune Pavian. C. sphinx.

Dickköpfig und langschnäuzig, mit der Nase eines Fleischerhundes und auffallend genäherten kleinen Augen unter hoher Ueberdachung, unterscheidet sich diese Art besonders noch durch die schwachen Wangenwülste im schwarzen Gesicht und durch den lockern braunen Pelz mit rothgelblicher Mischung. Der Unterleib ist weiß und die Gesäßschwielen blutroth, die Hinterbeine niedrig, aber der ganze Vorderkörper sehr robust. Es ist ein unbändiger Gesell, der wohl geistige Getränke lieb gewinnt, sonst aber sein boshaftes Wesen bei jeder Gelegenheit äußert. In Guinea heimisch.

5. Der graue Pavian. C. hamadryas.

Soweit die Paviansgestalt schön und imponirend sein kann, ist sie es wirklich in dem Hamadryas. Von stattlicher Wolfsgröße, bekleidet derselbe seinen Oberkörper mit einem sehr langen silbergrauen, olivengrünlich überflogenen Haarkleide, das wie ein Mantel ringsum herabhängt und um welchen er die flockige Endquaste des rumpfeslangen Schwanzes nach vorn schlägt. Den Ernst der Physiognomie erhöht wesentlich die schmutzig-fleischfarbene Gesichtsfarbe und das sehr lange, glatt rückwärts gekämmte, auf den Mantel herabfallende Kopfhaar, unter welchem die Ohren sich ganz verstecken. Der Hinterkörper dagegen ist kurz geschoren und die großen Gesäßschwielen hell blutroth. Keine Wangenwülste. Der flatternde Mantel wächst erst nach dem Zahnwechsel, bis dahin ist der kurze Pelz auf dem Rücken braun und am Bauche heller, das Weibchen bleibt dunkler und kurzhaariger als das Männchen.

Der graue Pavian bewohnt die gebirgigen Gegenden Arabiens, in Abyssinien, Sennaar, Kordofan und Darfur, bis zu 8000 Fuß Meereshöhe aufsteigend. Seine auffallende äußere Erscheinung erwarb ihm schon bei den Völkern des Alterthums hohe Achtung. Die alten Aegypter verehrten ihn unter dem Namen Toth und balsamirten ihn ein, bei Salomo heißt er Koph, auch die griechischen und römischen Schriftsteller gedenken seiner. Auf alten ägyptischen Denkmälern findet er sich abgebildet, und die ungeheure Sphinx bei Memphis wird allgemein auf ihn gedeutet. Seine Gestalt und sein Betragen kann sehr wohl die Mähr von der Sphinx bei den Alten veranlaßt haben. Er lebt in Gesellschaften bis zu hundert Stück beisammen, Junge, Weibchen und einige alte Männchen, klettert nach Ehrenberg's Beobachtungen nicht, sondern läuft behend auf allen Vieren, abwechselnd aufrecht. Verfolgt suchen sie, die Weibchen mit den Jungen auf dem Rücken voran, die Männchen hinterdrein, in eiliger Flucht auf den nächsten steilen Felsen ihre Rettung, und nur im Gefühl der Uebermacht setzen sie sich muthig gegen Hunde und Menschen zur Gegenwehr. Sie fressen Früchte und Insecten und fallen bisweilen auch verheerend in die Felder ein. Jung eingefangen werden sie zahm und lernen mancherlei Kunststücke und Possen: tanzen, auf dem Kopfe stehen, Burzelbaum schlagen, Geld einsammeln u. dgl., doch lange dauert diese Fügsamkeit nicht, das wilde und böse pavianische Naturell erwacht, und dann müssen sie hinter Eisengittern gehalten werden. Die an seltenen Schönheiten immer reiche Kreuzberg'sche Menagerie besaß einige stattliche Exemplare.

Auf den Philippinen und Celebes lebt ein schwarzer Pavian mit verkürzter Nase, langen Gliedmaßen und stummelhaftem Schwanze. Sein langer wolliger Pelz ist überall schwarz, ebenso Gesicht und Hände, nur das Gesäß ist roth. Die Lebensweise wurde indeß noch nicht beobachtet.

Zweite Familie.

Amerikanische Affen. Simiae platyrrhinae.

Durchweg kleiner als die altweltlichen Affen, zeichnen sich die amerikanischen stets durch ihre runden röhrigen, von der breiten Scheidewand seitwärts gedrängten Nasenlöcher aus. Dabei haben sie insgesammt ein kurzes Gesicht, niemals Backentaschen und Gesäßschwielen, stets aber einen langen Schwanz und dichten Pelz. Schon aus dieser Uebereinstimmung dürfen wir schließen, daß sie überhaupt nicht in so wunderlichen, häßlichen und abschreckenden Gestalten sich bewegen wie Paviane und Meerkatzen, Makaken und Orangs. Wenn auch ein Einzelner mit bunten Farben sich schmückt: so verfällt er doch nicht in die grelle, widerliche Zeichnung des Mandrills, und mögen Andere ihre Gliedmaßen verschränken und ihre Physiognomie verzerren, in die Häßlichkeit jener sinken sie nicht hinab. Dem entsprechend ist auch ihr Naturell ein durchaus anderes. Wildheit und Rachsucht, Bosheit und Tücke, wenigstens in abschreckendem Grade, äußert fast keiner von ihnen, alle sind harmlose, scheue Wesen, ohne Muth und Kraft, sich zur Wehr zu setzen, in Gefahr nur auf ihr geschicktes Klettern und den Schutz der Baumwipfel vertrauend. In Gefangenschaft betragen sie sich artig und zutraulich, verrathen freilich auch geringere geistige Fähigkeiten als ihre altweltlichen Verwandten, und halten bei uns nicht so lange aus. Ihr Vaterland nämlich beschränkt sich ganz auf das warme Amerika, nordwärts etwa bis zum elften Grade und dem antillischen Meere, südlich bis zum 25. Grade hinabreichend, im Westen die hohe Andeskette nicht überschreitend. Ueberall leben sie in dichten Wäldern gesellig auf Bäumen, munter und beweglich, doch mehr nächtlich als am Tage beschäftigt, fressen saftige Früchte und Insecten, Einige auch Eier und selbst junge Vögel. Zwei Fuß Körperlänge gilt schon für Riesengröße unter ihnen, die meisten sind kleiner, nur von Eichhörnchengröße und noch unter

dieser. Sie fügen sich darin einem für das ganze Thierreich allgemein gültigen Größengesetz, daß nämlich die Bewohner der Neuen Welt stets kleiner sind als ihre nächsten Verwandten oder Repräsentanten in der Alten Welt, wie wir noch häufig zu beobachten Gelegenheit haben werden. Dieses Gesetz beherrscht indeß nur die gegenwärtige Thierschöpfung; die Amerikaner der diluvialen und früherer Schöpfungsepochen standen den Europäern und Asiaten in keiner Weise nach. Hinsichtlich ihres Verhaltens zur menschlichen Oekonomie sind die amerikanischen Affen minder schädlich als die altweltlichen, indem sie dem Menschen weder persönlich gefährlich werden, noch schaarenweise seine Felder und Gärten plündern und verwüsten, sie sind aber auch nicht nützlicher als jene, denn außer der kurzweiligen Unterhaltung, welche uns einzelne gewähren, wird nur das Fleisch einiger gern gegessen und der Pelz in den Handel gebracht. Obwohl die Felle über die Leipziger Messe gehen, bilden sie doch keinen bedeutenden Handelsartikel, man verarbeitet sie bei uns nur zu Muffen und Kragen.

In ihrer innern Organisation zeigt das Gebiß einen durchgreifenden Unterschied von den altweltlichen Affen, indem sie statt deren zwei, allgemein drei zweihöckerige Lückzähne, also überhaupt sechs Backzähne in jeder Reihe besitzen. Ihre vier Schneidezähne sind klein und von ziemlich gleicher Größe, die Eckzähne gewöhnlich kurz und dickkegelförmig, niemals messerartig platt und scharf, von den Mahlzähnen nicht selten der letzte verkleinert. Der Schädel hat einen großen, äußerlich leistenlosen gerundeten Hirnkasten und einen sehr verkürzten Antlitztheil; die Augenhöhlen sind nicht immer durch eine vollständige Knochenwand von den Schläfengruben geschieden. Der Skeletbau zeigt mehr zierliche und schlanke, als gedrungene und kräftige Formen.

Die Gattungen, deren einige schon während der Diluvialepoche Brasilien bewohnten, lassen sich durch die Bildung des Schwanzes, die Stellung der untern Schneidezähne und andere Eigenthümlichkeiten leicht von einander unterscheiden.

1. Brüllaffe. Mycetes.

Die größten und kräftigsten aller amerikanischen Affen, könnten die Brüllaffen als die Orangs der Neuen Welt betrachtet werden, wenn nicht ihre Organisation zu weit von diesen sich entfernte. Bekannt sind sie aller Welt wenigstens durch die schauerlichen Concerte, mit welchen sie während der Nächte den dichten Urwald knarrend und trommelnd durchheulen. Ein altes Männchen führt dabei wirklich den Vorsitz und der ganze Chor verstummt plötzlich, wenn die geringste Gefahr droht oder ein Mensch sich blicken läßt. Was sie mit diesem Geheul beabsichtigen, ob bloße Unterhaltung oder was sonst, ist nicht zu ergründen. Die durchdringende Stärke verleiht ihrer Stimme ein eigenthümlicher Kehlsack, welcher den knöchernen Körper des Zungenbeins zu einer großen Knochenblase auftreibt und die Kehlgegend stark kropfartig verdickt. Aeußerlich wird dieser Kropf durch einen dichten Backen- und Kinnbart verhüllt. Ihre äußere Erscheinung charakterisirt die für den amerikanischen Typus sehr lange Schnauze, der ziemlich gewölbte Scheitel mit doppeltem Haarwirbel, die freien Ohren und der kurze, dichte, an den Vorderarmen aufwärts gekämmte Pelz. Ihr Bauch ist orangähnlich aufgetrieben und ihre Gliedmaßen kräftig, muskulös. Alle vier Hände haben gegensetzbare Daumen, alle Finger aber kurze gewölbte Nägel, keine ächten Plattnägel. Der sehr lange Schwanz dient als vortreffliches Greiforgan, ist deshalb am Ende unterhalb nackt, und mit diesem um einen Ast gewickelt schaukelt sich der Brüllaffe oder spielt mit den vier Händen. Der Greifschwanz hält das Thier so fest, daß er bei tödtlicher Verwundung umgeschlagen auch nach dem Verscheiden nicht los läßt, der geschossene Brüllaffe bleibt am höchsten Aste hängen. Im Gebiß fällt die starke Compression der scharf schneidenden gefurchten Eckzähne auf; die Mahlzähne sind ziemlich quadratisch und der letzte im Oberkiefer etwas verkleinert. Der Schädel hat eine hochpyramidale Gestalt, vom Scheitel zur Schnauze steil abfallend, kleine, schief nach außen gerichtete Augenhöhlen und breite, weit abstehende Jochbögen. Die Unterkieferäste nehmen nach hinten sehr beträchtlich an Größe zu, um die Knochenblase des Zungenbeins zu umfassen. Nur ein aus den Stimmtaschen des Kehlkopfes absteigender Sack dringt in diese Blase ein, zwei andere, hinten gelegene Säcke enden am Zungenbein und noch zwei andere kleinere münden in den Pharynx. In der Wirbelsäule tragen 13 Wirbel Rippen, 5 rippenlose gehören der Lendengegend, nur 2 verwachsen zum Kreuzbein, und 29 gliedern den Schwanz. Der kugelige Magen ist ein- und ausgangs sehr dick muskulös.

Die Brüllaffen leben in den dichtesten Urwäldern des warmen Südamerika familienweise bis zu dreißig Stück, in manchen Gegenden in ungeheurer Menge beisammen, und sind trägen, langsamen Naturells. Brüllen oder Fressen ist ihre ganze Beschäftigung, und wenn sie damit zu Ende sind, starren sie bewegungslos vor sich hin oder schlafen. Ungemein scheu und vorsichtig, entgeht ihnen nicht leicht eine Gefahr und in solcher sind sie die flüchtigsten und geschicktesten Kletterer. Ihre Nahrung besteht in Blättern und Knospen, weniger in Früchten und Insecten. Das Weibchen wirft jährlich nur ein Junges und schleppt dasselbe anfangs am Halse, später auf dem Rücken mit sich herum. Eingefangen wird das Junge zahm, bleibt aber ein mürrischer, träger und stüpider Gesellschafter, der die Freiheit des Urwaldes nicht verschmerzt und bald dem Heimweh erliegt. Nach Europa ihn lebend überzuführen, gelang noch nicht, doch sind ausgestopfte Exemplare in den Sammlungen nicht selten.

1. Der rothe Brüllaffe. M. seniculus.

Figur 69

Die wunderlichen Geschichten und ergötzlichen Schnurren, welche ältere Reisende von den Orangaffen erzählen, hören wir aus früherer Zeit auch von amerikanischen Affen, unter denen besonders der rothe Brüllaffe wegen seiner großen Häufigkeit, seiner weiten Verbreitung und seines imponirenden Aeußern verherrlicht worden ist. So erzählt uns Oexmelin, der lange Zeit mit seinen Abenteurern vom Fleische dieses Affen zu leben genöthigt war, daß derselbe den Jäger mit dürren Aesten und gar mit seinem

Kothe bewürfe, daß einer dem andern in Gefahr und Kampfe treue Hülfe leistete, ganze Gesellschaften sich um einen verwundeten Genossen sammeln sollen, dessen Wunde mit den Fingern zuhalten, heilsame Kräuter sammeln, kauen und damit die Wunde verstopfen. Oexmelin fand das Fleisch im Geschmack dem Hasenfleisch, Binet dem Hammelfleisch ähnlich; der eine nennt das Geschrei röchelnd, der andere grunzend, ein dritter vergleicht es mit dem Gepolter einstürzender Berge u. dgl. m. Jetzt leben und betragen sich danach die Affen anders, und allein heut zu Tage traut man der Natur mehr, als Abenteuerern; die Thiere sind noch ganz dieselben, welche sie früher waren, nur ihre Beobachter sind andere, ruhigere, wahrheitsliebendere, aufmerksamere geworden, die Wissenschaft ist zur vollen Herrschaft über den Aberglauben gelangt, der Verstand hat die Phantasie überflügelt, das lehrt die Geschichte der Zoologie und die Geschichte aller Naturwissenschaften.

Fig. 69.



Der rothe Brüllaffe.

Der rothe Brüllaffe ist von sehr kräftigem Körperbau und anständiger Größe, welche zwei Fuß in der Rumpfeslänge und etwas mehr im Schwanze beträgt. Sein kurzes weiches Jugendkleid bräunt sich unter grauem Anfluge, später wird unter Verlust der Weichheit der Pelz länger und allmählig wächst der starke Bart hervor, das Männchen dunkelt dann röthlich auf dem dicht behaarten Rücken mit goldgelben Haarspitzen, an der sehr dünn behaarten Unterseite tiefer braun, das Weibchen dagegen färbt sich schwarzbraun, treibt keinen so martialischen Bart und heult mit einem kleineren Stimmapparate. Das schwärzliche Gesicht zeigt einzelne feine Borstenhaare. Das Vaterland erstreckt sich über ganz Brasilien, Columbia und Guiana, und sowohl in sumpfigen Niederungen als in gebirgigen Waldungen führt der rothe Brüllaffe sein melancholisches Leben, über welches Alexander von Humboldt und der Prinz zu Neuwied die ersten zuverlässigen Mittheilungen brachten. Ersterer schätzt die Anzahl der Exemplare in einigen Gegenden auf 2000 für die Quadratmeile Urwald. Die Gesellschaften stehen unter Anführung eines alten Männchens, dessen Bewegungen und Anordnungen alle mit der pünktlichsten Aufmerksamkeit befolgen. Langsam kriechen sie von Ast zu Ast, sitzen den Kopf auf die Brust gestützt, oder liegen lang auf einem Aste ausgestreckt, um sich zu sonnen. Dann beginnen die Männchen ihr trommelndes und knarrendes Concert in bald längern, bald kürzern Sätzen. Nur wenn sie saufen wollen, bequemen sie sich von den Aesten herab. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in Palmenfrüchten. Das Fleisch wird in einzelnen Gegenden sehr gern und viel gegessen.

2. Der schwarze Brüllaffe. M. niger.

Das minder dicht anliegende glänzend kohlenschwarze Haarkleid, dem im ersten Jahre ein gelblich braunes, im zweiten ein röthlichbraunes vorausgeht, unterscheidet diese Art von der vorigen. Ihr Verbreitungsbezirk umfaßt nur Paraguay und einen Theil Brasiliens, wo die kleinen Familien Tags über in den höchsten Wipfeln der Bäume sich sonnen, Nachts auf niedern Aesten in dichtem Laube schlafen. Ihr durchdringendes Geheul ertönt Morgens und Abends stundenlang. Knospen, Blätter und selbst Baumrinde fressen sie lieber als Früchte und Insecten. Im Uebrigen gleicht ihr Betragen ganz der rothen Art. Die Indianer finden ihr Fleisch schmackhaft, Andere jagen sie nur des Felles wegen, aus welchem Mützen, Satteldecken und dgl. gefertigt werden.

2. Klammeraffe. Ateles.

Der schmächtige Leib und die sehr langen klapperdürren Gliedmaßen erinnern viel mehr an die altweltlichen Gibbons als an irgend einen amerikanischen Typus. Auch die große Geschicklichkeit im Klettern, die Sanftmuth und Ruhe im Naturell entsprechen jenen Antipoden. Allerdings verdanken sie ihre Gewandtheit und Sicherheit im Klettern dem langen Greifschwanze, welcher als feinfühlendes Tastorgan stets den sichersten Ast und die geeignetste Stelle auch ohne Hülfe der Augen auswählt und dann sich herumwickelt. So aufgehängt schwingt der Klammeraffe seinen Körper hin und her, bis er durch Fortschnellen den auserwählten Ast mit den Händen sicher erreichen kann. Den vordern Händen fehlt der Daumen gänzlich oder derselbe ist nur als nagelloser Stummel vorhanden, der starke Hinterdaumen aber trägt einen ächten Plattnagel. Der Pelz pflegt dicht und weich, an der Bauchseite jedoch spärlich zu sein. Im Gebiß treten die kantigen starken Eckzähne sehr hervor und die obern quadratischen Mahlzähne verkleinern sich bis zum letzten. Der Schädel streckt und höht seinen Hirnkasten und wölbt Scheitel und Stirn breit. Die Rumpfwirbel sondern sich in 10 Brust-, den diaphragmatischen und 7 Lendenwirbel, diesen folgen 3 sehr kräftige Kreuz- und 32 Schwanzwirbel. Ein breites plattes Brustbein, sehr schief dreiseitiges Schulterblatt, starke Schlüsselbeine, gekrümmte Armknochen, großes Becken fallen am übrigen Skelet charakteristisch auf, und in den weichen Theilen der sehr längliche Magen, der große Blind-

darm und die ungeheure Gallenblase an der fünflappigen Leber. Die Klammeraffen bewohnen Südamerika bis zum 25. Grade südl. Br., meist familienweise oder in kleinen Gesellschaften beisammen, von saftigen Früchten und Insecten sich nährend. Am liebsten halten sie sich in den Wipfeln hoher Bäume auf, immer tastend und greifend mit dem langen Schwanze, von welchem die Indianer sogar faseln, daß ihn der Affe in enge Spalten und Baumlöcher stecke, um Eier zu suchen und damit herauszuholen. Auf allen Vieren gehen sie unbeholfen und bei aufrechtem Gange balancirt der lange Schwanz die schwankende, dürre Gestalt. In Trägheit und Langsamkeit stehen die Klammeraffen den Brüllaffen kaum nach, zeigen sich aber in Gefahren flüchtiger, in Gefangenschaft artig und sanft, doch eben nicht ausdauernder. Die Arten sind zahlreich unterschieden.

1. Der Coaita. A. paniscus.

Figur 70.

In Verschränkung seines Leibes, Drehung und Verwendung seiner fünf Gliedmaßen scheint der Coaita alle andern Affen zu übertreffen, fast möchte man glauben, seine Gelenke seien völlig aufgelöst. Und diese große Beweglichkeit fehlt ihm auch im Gesicht nicht, das er in tausenderlei Fratzen verziehen kann. Schön ist er durch diese Künste ebenso wenig wie durch Behaarung und Färbung. In frühester Jugend kleidet er sich schmutzig olivengrün, später wird der Pelz grob und tief schwarz, im Gesicht mit röthlicher Mischung, am Unterleibe dünn behaart, auf den Schultern langhaarig und im Nacken gewirbelt, wodurch noch die Kopfhaare nach vorn streichen, bis sie von

Fig. 70.



Der Coaita.

den stehenden Stirnhaaren zu einem Kamme aufgestauet werden. Die Körperlänge erreicht zwei Fuß nicht ganz. Der Coaita klettert geschickt und sicher, aber ist auf ebenem Boden eine klägliche Erscheinung. Er verbreitet sich über Guiana, Brasilien und Peru, doch überall nur strichweise, und wird zumal in Guiana öfter zahm gehalten, wo er lebhaft und gelehrig sich zeigt, aber auch seine bösen Launen gelegentlich ganz ungenirt ausläßt und durch Grinsen, Grimassen und Geschrei seine Gemüthsstimmung offen zu erkennen gibt. Im Angriff wirft er dem Gegner Aststücke und seinen eigenen Unrath entgegen.

2. Der Chamek. A. pentadactylus.

Figur 71.

Die lateinische Benennung pentadactylus (fünffingerig) bezieht sich auf den nagellosen Daumenhöcker an den Vorderhänden, welcher dem Coaita fehlt. Uebrigens wird

Fig. 71.



Der Chamek.

der Chamek etwas größer und glänzt in seinem langen Pelze im reinsten Schwarz. Das nackte Gesicht und die Ohren sind kupferig fleischfarben. In seinem Betragen scheint er ganz dem Coaita zu gleichen, ist auch gezähmt harmlos und gehorsam. Er bewohnt die wärmsten Gegenden von Peru bis Guiana.

3. Der Marimonda. A. beelzebuth.

Figur 72.

Der glatte Pelz glänzt schwärzlich-braun und sticht die Seiten des Kopfes und alle untern Theile weiß ab, die nackten Theile violett schwarz. Das genügt denn schon, diesen Bewohner Guianas und Perus von seinen Gattungsgenossen zu unterscheiden. Sein Scheitelkamm steift sich hoch auf, die Augenkreise sind fleischfarben und die Vorderhände völlig daumenlos. Stundenlang stiert der Marimonda in der Sonnenhitze mit den Augen gen Himmel und die Arme auf den Rücken geschlagen. So beobachtete ihn Alexander von Humboldt und nahm, da er ihn häufig in den Hütten der Indianer fand, zwei Junge mit sich während seiner Fahrt auf dem Cassiquiare und Orinoco. Diese zeigten sich sehr sanft, melancholisch und furchtsam, langsam in ihren Bewegungen, bissen bisweilen aus Angst und schrien dabei Uo. Der Schwanz findet jede Ritze und jedes Loch, um sich darin festzuklammern, dient aber nie

dazu, etwas zum Munde zu bringen. Sind mehre zusammen: so verschlingen sie sich zu den seltsamsten Gruppen unter den wunderbarsten Verrenkungen. Die Indianer

Fig. 72.



Der Marimonda.

essen ihr Fleisch gern, frisch und geräuchert, und treiben mit den ganz getrockneten schwarzen Affenleibern einen Tauschhandel ins höhere Gebirge, wo derartiges Wildpret fehlt.

4. Der Miriki. A. hypoxanthus.
Figur 73. 74.

Zwar ebenfalls noch dürr und hager wie seine Verwandten, doch wenigstens in den Beinen muskulöser und

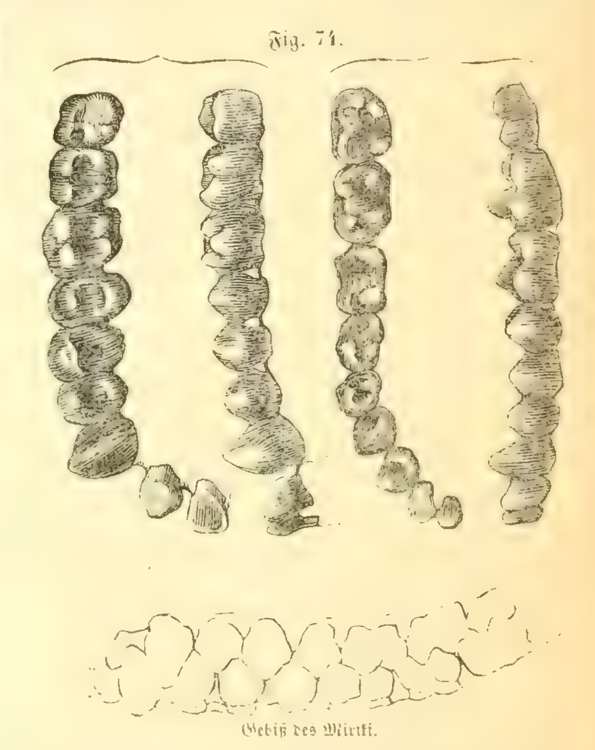
Fig. 73.



Der Miriki.

mit hängendem Bauche, entfernt sich der Miriki noch weiter von den Vorigen durch die runden, nach unten gerichteten, einander mehr genäherten Nasenlöcher und die schärferen Höcker seiner quadratischen Backzähne. Das eingefallene, stark quergerunzelte Gesicht verleiht ihm einen greisenhaften Ausdruck, welcher mehr oder weniger allen amerikanischen Affen eigen ist. In der Jugend kleidet er sich schmutzig gelbgraubraun mit schwarzbraunem Gesicht, später läßt er auf dem Rücken mehr grau, an den Gliedmaßen mehr gelb spielen, hellt auch sein Gesicht fleischfarben und treibt über den Augen einige lange steife schwarzbraune Haare, welche ihn wesentlich altern. An den Vorderhänden hat

Fig. 74.



Gebiß des Miriki.

er einen sehr kleinen, bisweilen selbst benagelten Daumen. Er durchstreift in Gesellschaften bis zu dreißig Stück die Urwälder südlich von Bahia, ist sehr menschenscheu und durchtönt die Waldesstille mit seinem Geschrei. Auf der Flucht entwischt er mit Blitzesschnelle durch die dichtbelaubten Wipfel. Früchte aller Art nimmt er zur Nahrung, am liebsten aber Palmennüsse. Gesättigt kennt er keine andere Beschäftigung, als im Sonnenschein auf einem Aste ausgestreckt zu liegen. Die Botokuden schießen ihn mit Pfeilen, rösten sein Fleisch und benutzen das Fell als Zierrath, besonders den Schwanz als schmuckes Stirnband. Seine Körpergröße beträgt einen und einen halben Fuß und der Schwanz mißt zwei Fuß Länge.

5. Der Spinnenaffe. A. arachnoides.

Von diesem dünnarmigsten Klammeraffen, in der Provinz St. Paulo heimisch, ist Lebensweise und Naturell noch nicht beobachtet, doch charakterisirt ihn als eigenthümliche Art die stark vorragende Schnauze, die kleinen, fast versteckten Ohren und der leicht gekräuselte weiche Pelz von

hellfahler Farbe. Der Vorderdaumen fehlt und die nackten Körpertheile sind schwärzlich braungrau, die Hände rothgelb.

3. Wollaffe. Lagothrix.

Eine kräftige, untersetzte Gestalt, ein sehr dicker Kopf mit aufgeblasenen Backen und kurze, muskulöse Vordergliedmaßen kennzeichnen den Wollaffen als drittes Glied des amerikanischen Affentypus. Er lebt in nur einer grauen Art in den Waldungen am Orinoco und in Peru, gesellig auf Bäumen, ist sehr gutmüthigen Naturells und daher auch leicht zu zähmen und als angenehmer Gesellschafter in der Stube zu halten. Zu den aufgeblasenen Backen kömmt in der Gesichtszeichnung eine eingesenkte Augengegend, stark vorragende Stirn und in der Mitte etwas vertiefter Scheitel. Der voluminöse Bauch erinnert an den Orang, aber die dicken, breiten Gliedmaßen und der lange, sehr kräftige Greifschwanz stören diese Annäherung sogleich. Das weiche, wollige Haar hängt am Bauche lang und schwarz herab, am Kopfe erscheint es wie geschoren, rückwärts gekämmt und weiß und schwarzbraun geringelt, auch über den Rücken läuft es kurz und lichtgrau, dunkler an den Seiten herab; die nackten Körpertheile färben sich schwarzbraun. Die Nägel der Finger sind schmal und comprimirt. Dreikantige, stark gefurchte Eckzähne und quer vierseitige Mahlzähne lassen das Gebiß nicht verkennen. Der ausgewachsene Wollaffe mißt einen und einen halben Fuß im Körper und zwei Fuß Länge im Schwanze. Er ist der letzte Amerikaner mit ausgebildetem Greifschwanze, denn die nun folgenden haben einen an der Unterseite ebenfalls behaarten, nur wickelnden oder ganz schlaffen Schwanz.

4. Rollaffe. Cebus.

Diese gemeinsten aller amerikanischen Affen lassen sich stets an dem langen ringsbehaarten Schwanze erkennen, welcher sich gern um Aeste wickelt und so nur als Stütze, nicht als Greif- oder Haltapparat dient. Ihr Naturell ist das entschiedene äffische, denn sie sind ungemein lebhafte, gelehrige Thiere, aber zugleich sehr muthwillig, neugierig und besonders gegen Menschen launenhaft. Sie werden leicht zahm und man hält sie gern zur Unterhaltung, trotz ihres diebischen, naschhaften und lüsternen Wesens, kommen auch häufiger lebendig zu uns als andere Amerikaner. Ihre Stimme klingt pfeifend weinerlich und sanft, wonach sie in Cayenne Winselaffen genannt werden; nur im Zorn und in der Aufregung schreien sie durchdringend. In ihrem freien, unabhängigen Baumleben nähren sie sich von Sämereien und Früchten, Eiern und Insecten, plündern bisweilen auch Maisfelder, in Gefangenschaft fressen sie was auf den Tisch kömmt. Die Indianer ergötzen sich an ihrem possierlichen Treiben und Spiel, jagen aber zumal die größern als vortreffliches Wildpret mit vergifteten Pfeilen. Einige Arten liefern ihren Pelz in den Handel. Zoologisch zeichnen sie sich insgesammt durch den großen gerundeten Kopf, oft mit stehendem Scheitelhaar, deshalb Kapuzineraffen genannt, durch die ganz kurze Schnauze und die kleinen Augen aus. Ihr Körper ist gestreckt, mit kräftigen Gliedmaßen und dichter, kurzer Behaarung. Alle Hände haben einen langen, freien Daumen. Im Gebiß stehen die starken, gefurchten Eckzähne lang hervor und der erste ächte Mahlzahn übertrifft die übrigen an Größe, der letzte im Unterkiefer ist rundlich viereckig. Der Schädel schwankt im Verhältniß des Hirnkastens zum Antlitztheil sehr erheblich; auch die Wirbelzahlen ändern mehrfach ab, drei im Kreuzbein und 22 bis 26 im Schwanze. Der Darmkanal mißt die sechs- bis achtfache Körperlänge und hat einen sehr engen Blinddarm. Der Magen ist rundlich, die Leber fünf- bis sechslappig und dem mäßig großen Kehlkopfe fehlen die Luftsäcke gänzlich.

Schon während der Diluvialepoche in Brasilien heimisch, sind die Arten gegenwärtig gemein in allen Waldungen Südamerikas, von Paraguay bis zur Terra Firma, aber sie spielen nach Alter und Geschlecht so viel mit Behaarung und Colorit, daß bei den äußerst geringen Formdifferenzen und den versteckten innern Merkmalen ihre Unterscheidung für den Zoologen eine höchst schwierige Aufgabe ist. Wir wollen uns nicht in die spitzfindigen Untersuchungen jener Arten einlassen, welche als ausgestopfte Seltenheiten die europäischen Museen zieren, sondern beschäftigen uns nur mit sicher bekannten und leicht unterscheidbaren Arten.

1. Der gehörnte Rollaffe. C. fatuellus.

Figur 75. 76.

Munter und beweglich, gutmüthig und possierlich in seinem ganzen Wesen, kleidet sich der gehörnte Rollaffe

Fig. 75.



Der gehörnte Rollaffe

im Kindesalter in einen feinen, kurzen, trübbräunlich gelben Pelz, tritt er in den Zahnwechsel mit Katzengröße

ein, dann bräunt sich der Rumpf mehr, und Gliedmaßen und Kopf dunkeln schon braunschwarz, im Gesicht wachsen kurze weiße, braunspitzige Haare, die Augenbrauen werden lang und richten mit den Stirnhaaren eine steile Schneppe auf, zugleich wuchert ein breiter schwarzbrauner Backenbart rings um das Gesicht. In noch späterm Alter schwärzt sich der lange und dichte Pelz ganz, nur an Brust und Bauch noch mit dem braunen Schimmer des Jugendkleides, vor dem langen Barte zieht ein weißer Streif herab und die Stirnschneppe bildet jederseits einen hohen Kegelschopf. Alte Weiber bräunen mehr und bleiben schwächlicher. Der Schädel wölbt sich im Hirnkasten breit bauchig und hoch, die untern Eckzähne werden auffallend groß, die zwischen ihnen stehenden Schneidezähne zierlich und schmal. Der ganze Skeletbau zeigt kräftige Formen. Die Körperlänge übersteigt 15 Zoll nicht leicht, dabei

Fig. 76.



Der gehörnte Rollaffe.

mißt der Schwanz einen und einen halben Fuß. In den Wäldern um Rio Janeiro und Minas Geraes, in Guiana und Columbien gemein, gelangt dieser Affe sehr häufig in europäische Menagerien und befindet sich in unserem Klima ganz behaglich, so frostig er sich auch zu stellen pflegt. Seine Gesichtsmuskeln sind in fortwährender Thätigkeit und grimassiren beständig. Bei aller Gutmüthigkeit kann er doch sein launisches Wesen nicht unterdrücken und verwandelt sogleich seine pfeifende Stimme in ein ärgerliches Meckern. Er ist nicht ohne geistige Anlagen und wird von Herumziehern zu mancherlei Kunststückchen abgerichtet. Die Savojardenknaben in Paris lehren ihn an den Dachröhren, Laternensäulen und Gesimsen hinaufklettern, um die Almosen noch aus den Fenstern des vierten Stockes einzusammeln. Unsere Figuren stellen zwei verschiedene Spielarten dar.

Gemeinschaftlich mit ihm lebt eine bis nach Peru verbreitete Art, Cebus robustus, welche in der Jugend langhaariger und reiner braun ist und ausgewachsen auch die braune Färbung vorherrschen läßt, dann noch muskulöser im Gliederbau und kürzer im Schwanze, breiter und flacher im Gesicht ist. Ihre Lebensart ist nicht bekannt.

2. Der Mönchsaffe. C. monachus.

Figur 77.

Der platte gestreckte Kopf des Mönchsaffen trägt keinen Schopf, sondern von der Stirn an rückwärts gekämmtes Haar von seidenglänzender grau und bräunlicher Färbung. Der starke Backenbart um das schmutzig fleischfarbene Gesicht ist schwarzbraun, die großen fleischfarbenen Ohren gelbgrau behaart, das knappe Haarkleid am Leibe und den Gliedmaßen gelb mit brauner und stellenweise schwarzer Mischung. Der Mönchsaffe lebt truppweise in den Waldungen Brasiliens und fällt gern verwüstend in die benachbarten Maisfelder ein. Auch er kömmt lebend nach Europa und zeigt große Zutraulichkeit bei guter Behandlung.

Fig. 77.



Der Mönchsaffe.

3. Der Capuzineraffe. C. capucinus.

Der Capucineraffe ist der schlankeste unter den Rollschwänzen, mit zierlichen, feinen Körperformen und kleinen Eckzähnen. Im jugendlichen Alter färbt er seinen langen lockern Pelz trüb gelbbraungrau, um das schmutzig fleischfarbene Gesicht, am Halse und an der Brust hellgelblich. In das mittle Alter eintretend liebt er das einfach gelbbraune Colorit, später bleicht er noch mehr bis ins Weißliche oder reinere Gelb und schwärzt den trüben Scheitel. Einzelne glänzen im höhern Alter sogar goldgelb, bräunen den Oberkopf und fassen das fleischfarbene Gesicht rein weiß ein. Immer duldet der Bauch nur eine spärliche, dünne Behaarung. Der Schädel hat eine fast kuglige Hirnkapsel, stark aufgebogene Augenhöhlenränder und die Kiefer kleine Backzähne. Die zierlichen, schlanken Formen des äußern Baues gehen auch auf das Skelet über. Der Schwanz zählt 25 Wirbel. Der Capucineraffe lebt gesellig in den Waldungen nordwärts von Bahia bis Columbien, westwärts bis Peru, überall gemein. Er ist sanften Naturells, munter und behend, in der Gefangenschaft sehr zutraulich, doch mit unauslöschlichem Widerwillen gegen einzelne Persönlichkeiten. Man hält ihn gern wegen seiner Munterkeit und seines possierlichen Wesens; ungemein scheu und furchtsam gehorcht er aufs Wort, frißt Alles, was auf den Tisch kömmt und weiß mit allerlei Früchten sehr gut fertig zu werden. Seine Stimme klingt

weinerlich, in der Aufregung heftiger. Die alten Männchen pflegen sich zu isoliren, nur eines bleibt als Oberhaupt bei der Familie, welche gemeinschaftliche Mahlzeiten halten und dabei nicht ohne Grinsen und Zähnefletschen ihren Brodneid äußern. Das Junge auf dem Rücken der Mutter sucht dieser einen Bissen zu stehlen, es wird erst sanft und dann immer ernster und heftiger über seine Unart verwiesen, ist aber die Mutter gesättigt, dann gibt sie dem hungrigen Kinde sogleich die Brust. Bei der Plünderung eines Welschkornfeldes raubt jeder auf eigene Gefahr und eigenen Vortheil. Sie prüfen gemeinschaftlich das ausersehene Terrain, fallen dann ein, brechen jeder einige Kolben eiligst ab und fliehen schnell mit der Beute in den Wald zurück. Die Jungen hängen mit großer Liebe an ihrer Mutter, die sie sorglich pflegt und schützt. Wie sehr sie die eigene Erfahrung benutzen, davon geben sie in der Gefangenschaft viele Beweise. So zerbrach Einer das erste Ei und Eiweiß und Dotter lief aus, das zweite öffnete er schon vorsichtiger, und dann klopfte er bald mit der Eispitze sachte an einen festen Körper an, um nur die Schale zu zersprengen und nimmt die Schalenstückchen mit den Fingern weg. Betrügereien merkt er sich sehr wohl. Oefter mit in Papier gewickeltem Zucker erfreut, wurde ein zahmer Capuciner plötzlich von einer statt des Zuckers eingewickelten Wespe gestochen, von Stund an hielt er jede Dute an das Ohr, horchte auf etwaige Bewegungen darin und öffnete dann erst. Palmnüsse aufschlagen, Kasten und Schachteln öffnen, Taschen durchsuchen sind seine gewöhnlichen Künste. Die Indianer schießen auch diesen Affen mit Pfeilen und essen sein Fleisch gern; die Weißen fangen sie mehr zur Belustigung meist durch List, auf welche ihre Neugierde und Naschhaftigkeit sich einläßt.

5. Schweifaffe. Pithecia.

Die sehr lange und lockere Behaarung läßt die Schweifaffen plump erscheinen, allein sie haben noch denselben leichten und zierlichen Körperbau wie die Rollschwänze. Auf dem Kopfe pflegt das Haar eine reiche Perrücke, unter der vorstehenden Schnauze einen Bart zu bilden. Der lange und meist buschig behaarte Schwanz wickelt nicht mehr, sondern hängt schlaff wie bei den altweltlichen Affen. In der Schnauze machen sich die breiten, senkrechten Schneidezähne des Oberkiefers und die sehr geneigten längern und schmälern im Unterkiefer bemerklich. Die Eckzähne sind groß und stark, dreikantig und gefurcht. Die Höcker der Mahlzähne vereinigen sich zu Querjochen. Die Nasenlöcher öffnen sich ganz seitlich. Am Schädel fällt die hohe Wölbung des Hirnkastens auf, von dessen Scheitel das Profil steil zur Nase absinkt, auch laufen eigenthümlich die Stirnleisten schnell zu einem starken Scheitelkamme zusammen. Die Schweifaffen erreichen höchstens anderthalb Fuß Körperlänge und bewohnen in mehren Arten das wärmere Südamerika, doch nirgends so zahlreich als die Roll- und Brüllaffen. Paarweise oder in größern Gesellschaften treiben sie sich an waldigen Flußufern umher, einige langsam und schläfrig, am Tage versteckt, nur Morgens und Abends kletternd; andere streifen auch während der Tageszeit, werden aber ebenfalls mit der auf- und untergehenden Sonne am lebhaftesten und lautesten. Ihre Sinne sind sehr scharf und es wird auch den Indianern sehr schwer, sie zu überraschen und lebendig einzufangen. Gleichgültig und trauernd lassen sie sich nur langsam und mit vieler Geduld zähmen, daher sie in unsern Menagerien nicht vorkommen.

1. Der Satansaffe. P. satanas.

Figur 78. 79.

Der Satansaffe, auch Judenaffe genannt, trägt eine straffhaarige, vom Scheitelwirbel nach vorn und über die Schläfen herabfallende Perrücke und einen sehr starken, vorwärts gekämmten Bart. Sein lockerer, am Bauche dünner, am Schwanze buschiger Pelz grauet bräunlich in der Jugend, im Alter aber ist er schwarz. Eine Abänderung trägt sich gelb und rostbraun mit glänzend schwarzem Kopfhaar und Backenbart. Der Schwanz bleibt etwas kürzer als der anderthalb Fuß lange Körper. Das Vaterland erstreckt sich von Peru längs des Amazonenstroms bis zum atlantischen Oceane und nordwärts durch Guiana

Fig. 78.



Der Satansaffe.

und am obern Orinoco entlang. Ueber die Lebensweise verdanken wir Alexander von Humboldt zuverlässige Beobachtungen. Derselbe schildert den Couxio, wie er ihn nennt, als kräftig, sehr behend, wild und schwer zähmbar. Im Zorn erhebt er sich auf die Hinterbeine, knirscht mit den Zähnen und springt, das Ende seines straffen Bartes reibend, wild um den Gegenstand seines Zornes herum. In der Wuth verbiß er einmal seine Zähne tief in ein Cedernholzbrett. Er trinkt selten und dann aus hohler Hand, um den Bart, den Stolz seiner Physiognomie, nicht zu benetzen. Ein anderer, welchen R. Ker Porter in einer Menagerie beobachtete, soff jedoch viel und mit dem Maule, ohne den Bart rein zu halten. Es ist gar keine Frage, daß auch bei den Thieren die Liebe zur Reinlichkeit und Ordnung häufig eine blos individuelle Neigung ist, wer unsere Katzen und Hunde, unsere Stubenvögel in mehrfacher Anzahl aufmerksam beobachtet, wird darin große Unterschiede wahrnehmen, im Allgemeinen darf man aber behaupten, daß bei guter Pflege und Behand-

lung die Thiere stets auch die guten Seiten ihres Charakters hervorkehren und die Schattenseiten unterdrücken. Der Couxio lebt nur paarweise beisammen und wird von

Fig. 79.



Der Satansaffe.

den Indianern als Wildpret gejagt. In Gefangenschaft bleibt er verbissen und wild, fletscht bei der geringsten Veranlassung die Zähne und schneidet zornsprühenden Blicks furchtbare Grimassen.

2. Der weißköpfige Schweifaffe. P. leucocephala.

Figur 80. 81.

Diese am Amazonenstrome heimische Art trägt eine sehr lange, straffe und grobe Behaarung, welche nur an der Unterseite und den Händen dünn und spärlich ist. Am Hinterkopfe wirbelt sie und strahlt von hier das Kopfhaar allseitig aus. Ein kurzer weißlicher oder ockerfarbiger Haarkranz faßt als schwacher Bart das schwarze Gesicht ein. Alte Männchen kleiden sich ganz schwarz, nur den Vorderkopf hellfarbig, die Weibchen bräunen die schwarze Oberseite und lichten die Unterseite ockergelb und lassen

Fig. 80.



Der weißköpfige Schweifaffe.

Fig. 81.



Der weißköpfige Schweifaffe.

in der Stirnmitte keine schwarze Hautstelle frei. Die Art hält sich lieber im Gebüsch als in hohen Baumwipfeln auf und zehrt besonders von den Früchten der Guayava, von allerlei Körnern und Honig.

3. Der Zottelaffe. P. monachus.

Im nordwestlichen Brasilien und tiefer nach Süden hinab als vorige Art lebt der Zottelaffe, der kleinste der Schweifaffen, gekennzeichnet durch kurz geschorenes, hinten gewirbeltes Kopfhaar und ein ganz nacktes Kinn, graulich-schwarzes unbehaartes Gesicht und flache Stirn. Der langzottige Pelz besteht aus schwarzen, licht bräunlich-gelb gespitzten Haaren bei beiden Geschlechtern. Die Jungen haben einen weißlichen, die Alten einen grauen Vorderkopf. Ueber die Lebensweise fehlen noch Beobachtungen.

4. Der schwarzköpfige Schweifaffe. P. melanocephalus.

Figur 82.

Gleich der dünne, sehr kurze Schwanz mit dickem abgestutzten Haarbusch unterscheidet diesen Affen sehr charakteristisch von seinen Gattungsgenossen. Ueberdies trägt er einen dichten, glatten Pelz, welcher lang von den Schultern und Seiten herabhängt, am Unterleibe ganz spärlich ist und vom Nacken zum Kopfe hinaufwirbelt, wodurch noch der dünne Backenbart nach vorn getrieben wird. Der Kinnbart fehlt gänzlich. Der Rücken graut licht gelb, nach hinten und am Schwanze rostroth, Kopf und Arme glänzen schwarz, ebenso alle nackten Theile. Lange starke Finger und kräftige Eckzähne fallen noch charakteristisch in die Augen. Bei anderthalb Fuß Körperlänge mißt der Schwanz nur sechs Zoll. Der Affe lebt im nordwestlichen Brasilien jenseits des Amazonenstromes, in Neugranada und Ecuador, in kleinen Gesellschaften an waldigen Flußufern, durch sein widerlich durchdringendes Geschrei sich verrathend. Humboldt besaß kurze Zeit ein zahmes Individuum. Es zeigte sich sehr gefräßig, stumpfsinnig und gleichgültig, dabei furchtsam

und ängstlich in Affengesellschaft, heftig zitternd bei dem Anblick einer Schlange oder eines Krokodils. Im Zorn riß es das Maul weit auf, verzog das Gesicht in wider-

Fig. 82.



Der schwarzköpfige Schweifaffe.

liche Grimassen und brach endlich in ein krampfhaftes Lachen aus. Beim Ergreifen vorgehaltener Gegenstände verrieth es ein unter Affen seltenes Ungeschick.

6. Nachtaffe. Nyctipithecus.

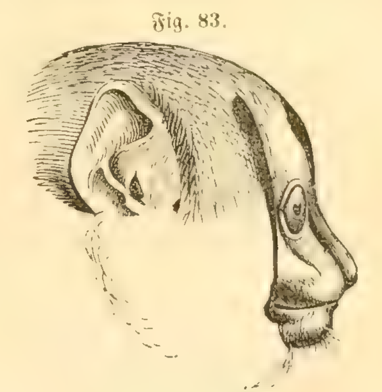
Eine ganz seltsame Physiognomie unter den amerikanischen Affen: am kleinen rundlichen Kopfe große eulenähnliche Augen, eine wenig vorragende, sehr großmäulige Schnauze, ganz nach unten sich öffnende Nasenlöcher und kleine, nur aus einer Knorpelfalte bestehende Ohren. Den gestreckten Körper kleidet eine weiche, lockere Behaarung und der buschige Schwanz erreicht über Körperlänge. Die Finger sind nicht ganz ausstreckbar und haben comprimirte, gebogene Nägel, breite Daumen. Die Schneidezähne stehen hier wieder senkrecht im Kiefer, begränzt von nur kleinen Eckzähnen; die Lückzähne sind zwei- und die Mahlzähne vierhöckerig. Der Schädel erscheint sehr gestreckt und in dem Verhältniß seiner einzelnen Knochen mehrfach eigenthümlich. Alle Wirbel sind schlank und schmächtig, 14 tragen Rippen, 8 sind rippenlose Lendenwirbel, 3 bilden das Kreuzbein, 24 den Schwanz. Der Magen ist quer verlängert und sehr muskulös, die Gallenblase an der fünflappigen Leber merkwürdig klein und die Milz S förmig gekrümmt. Die wenigen Arten führen eine nächtliche Lebensweise, verschlafen den ganzen Tag in Baumlöchern und suchen des Nachts Früchte, Insecten und Vogeleier auf. Immer halten sie nur paarweise zusammen, betragen sich wild und bissig und werden auch jung eingefangen nicht zutraulich.

1. Der Mirikina. N. trivirgatus.

Figur 83. 84. 85.

Der Mirikina melirt seinen grauen Pelz oben weiß, unten orangegelb und schwärzt das Schwanzende. Ueber den Scheitel zieht er drei schwarze Streifen und vom Nacken bis zur Schwanzwurzel einen breiten hellbraunen. Ueber jedem Auge leuchtet ein weißer dreieckiger Fleck. Der schmächtige Körper erreicht nur einen Fuß Länge, der Schwanz aber anderthalb Fuß. In den dichten Wäldern

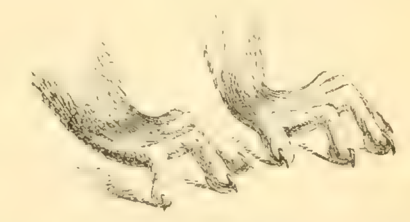
Fig. 83.



Profil des Nachtaffen.

des nordwestlichen Brasiliens heimisch, versteckt sich der lichtscheue Mirikina den ganzen Tag in hohlen Bäumen,

Fig. 84.



Hände des Nachtaffen.

des tiefsten Schlafes pflegend, in welchem gestört er kaum zur Besinnung zu bringen ist und nur mit Mühe seine

Fig. 85.



Der Mirikina.

großen, weiten Augenlider öffnet. Sobald aber die Dämmerung hereinbricht, geht er munter an sein nächt-

liches Werk, streift flüchtig nach Insecten, jungen Vögeln und Früchten umher, nur in Gesellschaft seines Weibchens. Katzenartig schleicht er umher, zwängt sich auch durch die engsten Löcher und miaut sogar zur Abwechselung seines eintönigen durchdringenden Rufes. Im Zorn bläht er pustend die Kehle weit auf, wie eine fauchende Katze sich gerirend. Seinen dichten, weichen und glänzenden Pelz verarbeiten die Indianer zu mancherlei Gegenständen. Ein Exemplar in der Londoner Menagerie wurde hauptsächlich mit Milch und Brod ernährt.

Die andern, zum Theil kleinern Arten in Brasilien und Peru sind hauptsächlich nur durch Eigenthümlichkeiten des Pelzes und der Färbung unterschieden und im freien Naturzustande noch nicht beobachtet worden.

7. Springaffe. Callithrix.

Bewegliche, zierliche Affen, rundköpfig und kurzschnäuzig, helläugig und großohrig, lang geschwänzt und seidenweich behaart. Im Gebiß ragen die kegelförmigen Eckzähne kaum hervor, die drei obern Lückzähne tragen am Hauptzacken nur einen kleinen innern Höcker und der letzte Mahlzahn ist sehr verkleinert. Der Hirntheil des Schädels hebt sich ansehnlich und gestaltet das Hinterhaupt pyramidal. Von den Rumpfwirbeln tragen 12 oder 13 Rippen, sieben sind rippenlos, drei im Kreuzbein und 24 bis 32 im Schwanze. Ihr Kehlkopf ist von eigenthümlichem Bau und erzeugt eine weitschallende Stimme. Mit einer riesigen Art schon während der diluvialen Schöpfungsepoche in Brasilien heimisch, verbreiten sich gegenwärtig die Springaffen fast über das ganze warme Südamerika. Sie lieben die Geselligkeit und sind in dichten Wäldern den ganzen Tag zwischen den Aesten beschäftigt, lebhaft und munter kletternd und springend. Ihre Nahrung besteht in Früchten, Insecten, Vogeleiern und jungen Vögeln, auf letztere haben sie trotz ihres milden und furchtsamen Naturells eine wahre Gier. Ihr zärtliches Wesen erfordert in der Gefangenschaft sorgliche Pflege, und bisjetzt ist es nur gelungen, eine Art nach Europa überzuführen, die aber auch nicht lange bei uns ausdauert. Ihr Fleisch ist sehr schmackhaft und wird häufig gegessen. Die Arten tragen theils einen langen lockern, theils einen kurzen dicht anliegenden Pelz.

1. Der schwarzköpfige Springaffe. C. personata.

Ein wahrer Heuler in den Wäldern der Ostküste Brasiliens, dem Brüllaffen als Concertist nur wenig nachstehend, auch wie dieser geduckt und stier dasitzend und bei der geringsten Störung schnell und sicher durch die Aeste davonhuschend. Aber sein schmackhaftes Fleisch muß dennoch gar manche Mahlzeit liefern. Er wird nur fußlang mit über anderthalb Fuß langem Schwanze. In der Jugend bräunt er seinen langhaarigen Pelz und wirft helle Querwellen über den Rücken und Schwanz, den Kopf dunkelt er fast schwarz, die Unterseite aber lichtet er gelblich. Mit zunehmendem Alter wird der Pelz länger und heller, rothbraun mit weißem Nackenbande, das Weibchen mehr gelblich und ohne Band. Das Kopfhaar ist oben kurz, an den Seiten länger.

2. Der Moloch. C. moloch.

Die kurze, glatt anliegende Behaarung und der kürzere Schwanz unterscheiden schon diese in Para heimische Art von der vorigen. Sie bräunt sich auf dem Rücken, melirt die Rumpfesseiten graulich, röthet die Wangen und Unterseite, während Stirn und Hände spärlich weiß, der Schwanz schwarz behaart ist. Ihre Lebensweise ist noch nicht bekannt.

3. Das Todtenköpfchen. C. sciurea.

Figur 86.

Von Peru und Bolivia über Brasilien und Guiana verbreitet ist das Todtenköpfchen, auch Titi und Saimiri genannt, ein längst bekannter Affe, welcher durch seine zierlichen Formen, sein bewegliches und heiteres Wesen einnimmt und von jeher gern in Häusern gehalten wird. In seinem kurzen, flachen Gesichte tritt die vorn platte Nase nur wenig hervor, desto stärker aber dehnt sich der Hinterkopf nach hinten aus. Eine flache Furche längs

Fig. 86.



Das Todtenköpfchen.

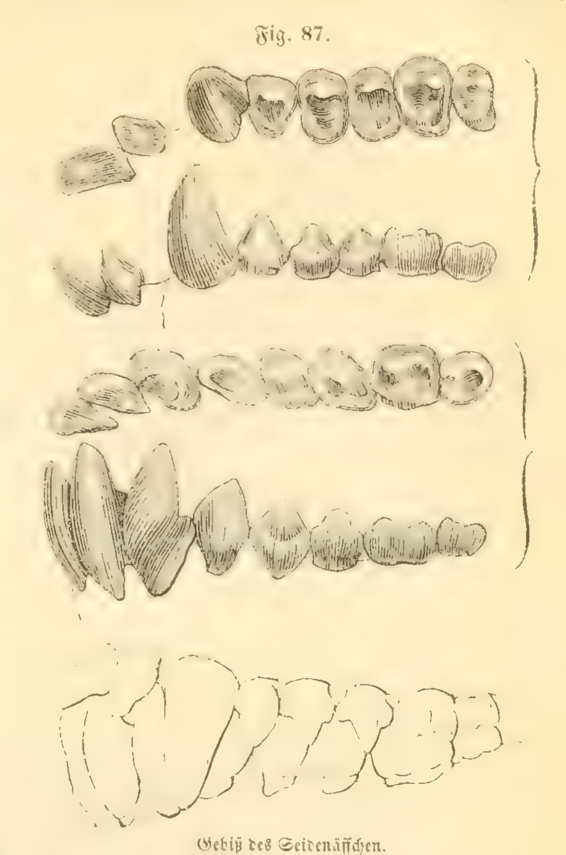
der Nase trägt einen Kamm kurzer Haare und das breite Maul umsäumt ein schwarzer Fleck mit feinen beborsteten Warzen, bis zu den Nasenlöchern und zum Kinn ausgedehnt. Die feine weißliche Behaarung des Gesichts wuchert am Kinn zu einem kurzen Barte hervor; die schief viereckigen Ohren sind nur oben gesäumt. Die schwärzliche Färbung der Oberseite und des Schwanzes spielt ins Röthliche und wird bei sehr alten lebhaft pomeranzenroth, an den Gliedmaßen herab grausprenklig, unterhalb weißlich. Bisweilen herrscht der graue Ton vor, mit olivengelber Sprenkelung auf dem Scheitel, oder der Kopf erscheint kohlenschwarz, der Leib zeisiggelb mit schwarzer Sprenkelung und die Gliedmaßen goldgelb. Unter diesem Farbenwechsel bleiben die Körperformen dieselben, der Leib immer dünn, der Kopf verlängert mit großen, freien Ohren, der schlaffe Schwanz länger als der Rumpf und dicht behaart, die Hände schmal und lang, mit starkem, sehr kurzen Daumen, welcher allein einen ächten Platt-

nagel trägt. Am Schädel zeichnet sich die Größe des Hinterhauptes aus und die Durchbrechung der ganz nach vorn gerichteten Augenhöhlen, noch mehr die langen, starken, im Oberkiefer dreikantigen und gefurchten Eckzähne. Von den Rumpfwirbeln tragen 14 Rippen und 6 sind rippenlos, 3 im Kreuzbein und 30 im Schwanze. Auch die weichen Theile zeigen mancherlei Eigenthümlichkeiten, so einen großen, kugeligen Magen, einen zugespitzten und gekrümmten Blinddarm, eine ovale Gallenblase an der dreilappigen Leber, drei rechte und zwei linke Lungenlappen u. s. w. Alexander von Humboldt fand den Titi sehr häufig am Orinoco und vergleicht seine Physiognomie mit der eines Kindes, in welcher sich Unschuld, schalkhaftes Lächeln und schneller Wechsel von Freud und Leid ausprägt. Bei plötzlichem Schreck entrinnen den großen Augen Thränen. In beständiger, leichter und zierlicher Bewegung wird er des Spielens und Springens nicht müde, hascht immer nach Insecten und gierig nach Spinnen, welche wahre Leckerbissen für ihn sind. Er liebt feuchtes warmes Klima, in heißen waldlosen Gegenden hält er nicht lange aus, und in der Kälte wirft er den langen Schwanz als wärmenden Kragen um den Hals und schlägt auch Hände und Füße umeinander, im Freien drängt er sich dann dutzendweise eng zusammen. Immer trifft man ihn familien- und truppweise, in langen Reihen unter Anführung eines Alten durch die Baumkronen munter fortziehend, auf- und niederkletternd, mit Sonnenuntergang im Gipfel der Palmen ein sicheres Nachtlager wählend. Seine Stimme ist ein leises, schnell wiederholtes Pfeifen, in der Kälte und in der Aufregung mehr klagend. Obwohl ihm das europäische Klima nicht behagt, verliert er doch auch bei uns sein munteres, artiges Wesen nicht, und schenkt Jedem, der mit ihm spielt, volles Zutrauen und Aufmerksamkeit. Alt eingefangen wird er nicht zahm und stirbt bald dahin.

8. Seidenäffchen. Hapale.

Diese kleinsten und zierlichsten aller amerikanischen Affen erinnern durch ihr munteres Betragen und ihren Habitus im Allgemeinen an die Eichhörnchen. Ihre zoologischen Merkmale liegen in dem dichten weichen Seidenpelze und besonders in den ächten Krallnägeln an allen Fingern, mit Ausnahme des hintern Daumens, welcher allein einen Plattnagel hat. Mit den Krallen werden die Hände zu Pfoten, der vordere Daumen liegt in der That in gleicher Flucht mit den übrigen Fingern. Durch diese Bildung führen die Seidenäffchen von den eigentlichen Affen, welche uns bisher beschäftigten, zu den Makis oder Halbaffen über. Andere Eigenthümlichkeiten entfernen sie noch mehr von den amerikanischen Affen, so der Besitz von nur zwei, statt drei ächten Mahlzähnen. Indeß kommen sie mit diesen Unterschieden von ihren eigentlichen Verwandten doch den Halbaffen nicht gerade näher, sondern bekunden sich nur als ein eigenthümliches vermittelndes Glied in der Affenreihe. Sie haben alle einen langen buschigen Schwanz, der weder greift noch wickelt, sondern schlaff ist. Der Kopf ist rundlich, mit kurzem platten Gesicht, kleinen Augen und großen Ohren. Die Schneidezähne (Figur 87) zeichnen sich durch eigenthümliche Formen aus, die Eckzähne sind sehr stark, die obern dreikantig und gefurcht, die obern Backzähne breiter als lang, die untern dagegen länger als breit, zwei- und dreihöckerig.

Fig. 87.



Gebiß des Seidenäffchen.

Die Wirbelsäule besteht aus 8 Rücken-, dem diaphragmatischen und 10 Lendenwirbeln, 3 im Kreuzbein und 21 bis 31 im Schwanze. Der Magen erscheint bald gestreckt, bald rundlich, der Blinddarm immer kurz und weit, die fünflappige Leber mit sehr langer Gallenblase, die linke Lunge zwei-, die rechte vierlappig. Eigenthümlich verdicken und verhärten sich die Knorpel des Kehlkopfes, deren einer sogar verknöchert, auch die Ringe der weiten Luftröhre sind sehr hart. Die zahlreichen, schon in der Vorwelt auftretenden Arten leben besonders in Brasilien, einzeln oder in kleinen Familien beisammen. Sie hüpfen munter von Ast zu Ast, sitzen nicht, sondern legen sich platt auf den Bauch und lassen den Schwanz schlaff herabhängen. Scheu und furchtsam, sind sie stets auf ihrer Hut gegen die vielen Raubthiere, welche auf sie Jagd machen; bissig und boshaft, setzen sie sich trotz ihrer Kleinheit doch auch überlegenen Feinden muthig zur Wehr. Geistige Fähigkeiten verrathen sie nur sehr unbedeutende, und in der Stube gefallen sie daher mehr durch ihre nette äußere Erscheinung als durch Gelehrigkeit und Zutrauen. Gegen Kälte sind sie sehr empfindlich; obwohl ihr weicher dichter Pelz dagegen schützt, drängen sie sich doch gesellig zu großen Pelzknäueln zusammen. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in Insecten, doch fressen sie auch viel Früchte. Sie kommen bisweilen in unseren Menagerien vor.

1. Der Saguin. H. jacchus.

Figur 88. 89. 90.

Der Saguin oder Uistiti lebt gemein um Bahia und wird dort sowohl wie in Europa gern zahm gehalten. Sein langer weicher Pelz ist schwarz und weiß oder rostgelb melirt, auf dem Rücken querwellig, am Kopfe und Halse dunkelbraun, bisweilen mit weißlichem Halsbande und dreiseitigem weißen Stirnfleck, welcher sich scharf aus dem dunkel fleischbraunen Gesichte hervorhebt. Der schwarze Schwanz ist weiß geringelt. Am auffälligsten ziert ihn

Fig. 88.



Der Saguin.

Fig. 89.



Der Saguin.

Fig. 90.

Der Saguin.

der Kopfputz. Zwei zolllange weiße Haarpinsel breiten sich über und hinter den nackten Ohren fächerförmig aus. Eichhörnchengröße. Er lebt in kleinen Familien gesellig am liebsten in der Nähe der Pflanzungen, und verräth sich durch beständiges Pfeifen und Zischen und sucht stets nach Insecten, Spinnen und Paradiesfeigen. Sein Betragen in der Gefangenschaft schildern viele Beobachter. Mißtrauisch gewinnt er nur langsam einige Anhänglichkeit an seinen Wärter und Herrn und läßt sich von unbekannten Personen nicht berühren und streicheln. Mit argwöhnischem Blick und unwillig verfolgt er daher Jeden, der sich nähert, und schreit pfeifend wild auf, wenn man ihn berühren will. Ungestört klettert er behend wie ein Eichhörnchen auf und ab. Um sich gegen die Kälte in unsern Gegenden zu schützen, schleppt er Zeug, Wolle und was sonst ihm in den Käfig gegeben worden, in einen Winkel zusammen und vergräbt sich ganz in dem weichen Lager. Sind mehre beisammen: so knäueln sie sich. Man füttert sie mit Brot, fein geschnittenem Fleisch und allerhand Früchten. Sie werfen bei uns bisweilen Junge, zwei bis drei Stück, grau mit nacktem Schwanze, welche der Mutter auf dem Rücken hocken, aber auch vom Männchen zärtlich gepflegt werden, zumal wenn die Mutterliebe sie unsanft oder gar hart behandelt.

Eine ganz ähnliche Art Brasiliens, H. penicillata, wird etwas größer und unterscheidet sich durch einen dünnern Schwanz und graulichen ungemein weichen Pelz, stark behaarte Ohren und langen rein schwarzen Haarschopf über denselben. In Naturell und Lebensweise gleicht sie ganz dem Saguin, ist nur zutraulicher in Gefangenschaft.

2. Das Löwenäffchen. H. rosalia.

Figur 91.

Die Löwenähnlichkeit dieses niedlichen, nur 9 Zoll langen Aeffchens liegt in dem goldig glänzenden langen Haarkleide und der fliegenden Mähne, welche vom Kopfe über den Nacken und Hals herabfällt und beliebig gesträubt und gesenkt werden kann. Braune Haare umgeben das nackte schwärzliche Gesicht und von ihnen setzt ein schwarzbrauner Streif über den Scheitel fort. Der schwarzbraune, 14 Zoll lange Schwanz ist bisweilen gefleckt. Das Naturell hat nichts Löwenähnliches, munter und possierlich im Freien, zutraulich und mild in Gefangenschaft äußert es sich. Das Thierchen bewohnt einzeln und familienweise die Gebüsche und Wälder längs der brasilianischen Küste, zwischen dem 22. und 23. Breitengrade, und verlangt große Pflege und Wärme, wenn es unsere europäischen Winter überdauern soll. Unser Klima stimmt seine Munterkeit und Milde sehr herab, es zeigt sich ruhiger, ängstlicher und weniger anhänglich, sträubt bei dem geringsten Mißtrauen die Mähne und droht scharf schreiend zu beißen. Dabei will es sehr reinlich und trocken gehalten sein, von denen, welchen es sein Zutrauen geschenkt hat, Schmeicheleien und Liebkosungen entgegennehmen, ohne sie zu erwiedern. Im Freien huscht es wie ein Vogel durch das Gebüsch und sucht Insecten und süße Früchte.

Fig. 91.



Das Löwenäffchen

3. Der Löwenaffe. H. leonina.

Seltener und schöner als das Löwenäffchen, unterscheidet sich diese Art besonders durch den nur körperlangen Schwanz mit Endpinsel und durch die olivenbraune Färbung des Pelzes und der großen Mähne. Einige lichte Linien laufen über den Rücken; das Gesicht, die großen dreieckigen Ohren und die Hände sind schwarz; ein bläulich-weißer Fleck um den Mund steigt über die Nasenlöcher hinauf. Das Vaterland beschränkt sich auf das östliche Gehänge der Cordilleren, besonders auf die fruchtbaren Ufer des Putumayo und Caqueta. Dort fand ihn Humboldt zuerst, wie er immer hurtig und fröhlich im Gebüsch umherkletterte und wie ein Vogel pfiff. Die Eingebornen halten ihn in ihren Hütten, aber bei aller Zahmheit wird er leicht erzürnt und sträubt die Mähne, ohne jedoch zu beißen.

4. Der rothschwänzige Uistiti. H. oedipus.

Diese dritte langgemähnte Art bewohnt Guiana und Columbien und ist sehr boshaften, zornigen Charakters, sehr empfindlich und schwer zu zähmen, daher auch lebendig noch nicht nach Europa gebracht. Im Freien lebt das nur 6 Zoll große Thierchen ganz wie andere Arten, munter und possierlich kletternd und fröhlich pfeifend. Sein Pelz ist braun, an der Unterseite weiß, in der Wurzelhälfte des Schwanzes rostroth, in dessen Endhälfte schwarz.

5. Der Tamarin. H. midas.

Mähnenlos und glänzend schwarz mit gelblicher Wässerung auf dem Rücken, ist der Tamarin leicht von seinen Verwandten zu unterscheiden. Die großen nackten Ohren, das Gesicht und die Hände haben eine violettbraune Färbung. In Surinam, Cayenne, Guiana, auch in Peru heimisch, artig und lebhaft, kömmt der Tamarin bisweilen nach Europa, hält aber nicht lange aus. Er gilt als unterhaltender Gesellschafter.

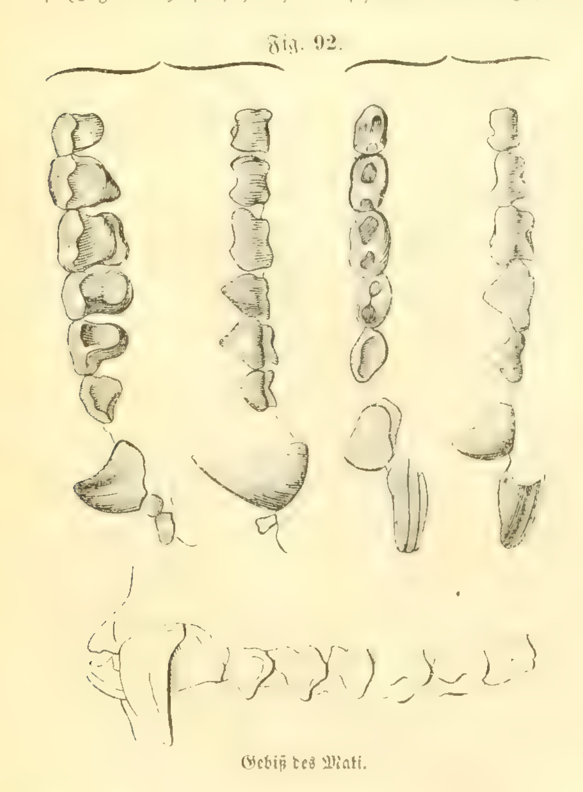
Andere Arten haben weißbehaarte Lippen und theils eine ebensolche oder eine schwarze Nase. Darunter gleicht die kleinste in Bolivia, H. Weddeli, mit weißer Stirn und weißem Augenstreif am auffälligsten unsern Eichhörnchen. Die Indianerinnen pflegen sie mit ganz besonderer Sorgfalt und tragen sie gern auf der Schulter oder dem Arme mit sich herum, so sehr reizbar und bissig das Naturell auch ist.

Dritte Familie.

Halbaffen. Prosimiae s. Lemures.

Durch den gegensetzbaren Daumen an allen Händen sind auch die Makis noch wirkliche Affen, ihre Finger tragen Plattnägel, nur der Zeigefinger der Hinterhände eine ächte aufgerichtete Kralle. Ihr zugespitzter Kopf aber mit kurzer Fuchsschnauze, ihr behaartes Gesicht mit großen bis ungeheuer großen Augen und die meist großen völlig behaarten Ohren unterscheiden sie allgemein von den eigentlichen Affen. Ihr Körperbau ist schmächtig und oft sehr dürr, mit weicher wolliger Behaarung dicht bekleidet. Die hintern Gliedmaßen verlängern sich gern und der Schwanz spielt in allen Längenverhältnissen zum Körper. In ihrer innern Organisation zeigt sich zunächst das Gebiß (Figur 92) hinsichtlich der schwankenden Anzahl der

Fig. 92.



Gebiß des Maki.

Zähne sowohl als in deren Form eigenthümlich. Die 2 bis 6 untern Schneidezähne liegen horizontal im Kiefer und sind von ungleicher Größe, die obern verkümmern gern. Die scharfspitzigen Eckzähne besitzen schneidende Kanten. Die 2 oder 3 Lückzähne tragen je nur einen scharfen Hauptzacken auf ihrer Krone, und die 3 Mahlzähne jeder Reihe bestehen aus zwei scharfen hohen und zwei niedrigen stumpfen Höckern. Am Schädel (Fig. 93)

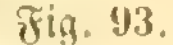


Fig. 93.



Schädel des Maki.

bläht sich der Hirnkasten gewöhnlich noch kuglig auf, aber die Schnauze erscheint schmal und kurz, die hoch umrandeten, oft enorm großen Augenhöhlen öffnen sich hinten in die Schläfengruben. In der Rumpfwirbelsäule liegen 9 Rückenwirbel, der diaphragmatische und 9 oder mehr gestreckte Lendenwirbel, denen noch 2 bis 5 im schmalen langen Kreuzbein und 8 bis 30 im Schwanze folgen. Das dreiseitige Schulterblatt hat eine sehr hohe Gräte, aber das Becken ist lang und schwach, alle Gliedmaßenknochen schlank. Ganz einzig in der Klasse der Säugethiere besitzen die Lemuren unter der papillösen Zunge noch eine besondere kleine Unterzunge. Die Magenform und Darmlänge ändern, der Blinddarm ist immer groß, Lungen und Leber mehrlappig.

Die Halbaffen scheinen in früheren Schöpfungsepochen nicht existirt zu haben, wenigstens sind Fossilreste von ihnen noch nirgends gefunden worden, und gegenwärtig leben ihre Gattungen in sehr beschränkter Verbreitung im warmen Afrika und insularischen Asien. Sie halten sich wie die eigentlichen Affen in Wäldern auf, führen ein volles Baumleben und zwar ein nächtliches, am Tage schlafen sie. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in saftigen Früchten und Insecten. Viele lassen sich zähmen und werden dann sehr zutraulich. Die zahlreichen Gattungen unterscheiden sich meist durch sehr augenfällige Eigenthümlichkeiten unter einander. Es sind folgende.

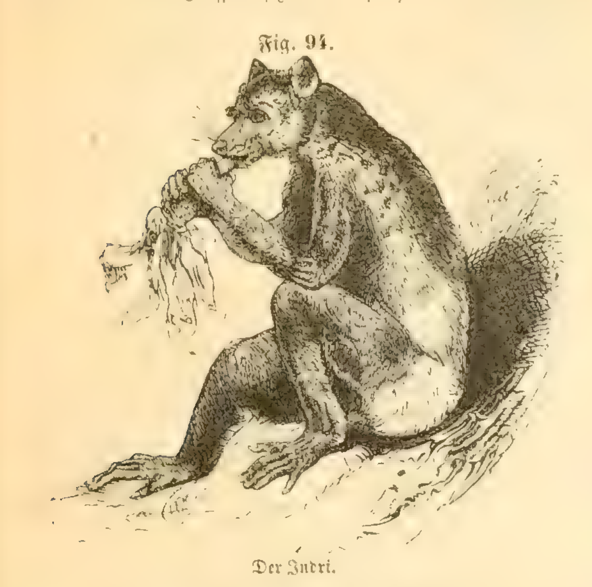
1. Indri. Lichanotus.

Figur 94.

Eine kurzschnäuzige Hundsphysiognomie, verlängerte Hinterbeine, sehr lange Hände mit großem Daumen und ein stummelhafter Schwanz bilden das Signalement des auf Madagaskar lebenden Indri. Sehr breite obere und lange schmale untere Schneidezähne, zwei einzackige Lückzähne in jeder Reihe und drei vierhöckerige Mahlzähne charakterisiren sein Gebiß. Man kennt nur eine einzige, zwei Fuß lange Art, deren weicher Pelz schwarz, unterhalb graulich ist. Die Eingebornen ziehen den Indri jung auf und richten ihn zur Jagd ab. Die hintern Spring=

beine befähigen ihn zu großer Schnelligkeit, auch klettert er sehr gewandt, ist sanftmüthigen Charakters und folgsam. Sein Geschrei gleicht der Stimme eines weinenden Kindes. Beim Fressen sitzt er aufrecht und nimmt die

Fig. 94.



Der Indri.

Früchte in die Hände, beim Schlafen sitzt er ebenfalls und steckt den Kopf zwischen die Schenkel. So berichtet Sonnerat im Jahre 1783. Seitdem sind wohl todte Exemplare in europäische Sammlungen gelangt, aber neuere Nachrichten über die Lebensweise fehlen.

2. Schleiermaki. Propithecus.

Die spitze Schnauze, die völlig in dem langen weichwolligen Pelze versteckten Ohren und der sehr lange Schwanz genügen schon hinlänglich, die Schleiermakis von dem Indri zu unterscheiden. Sie haben außerdem an den Vorderhänden einen weit zurückgerückten Daumen und ziemliche Krallnägel an allen Fingern. Sehr charakteristisch ist ihr Gebiß durch die veränderliche Größe der Schneidezähne, die fast gleiche Form der Eck- und Lückzähne und die scharf vierhöckerigen Mahlzähne. Die beiden Arten leben ebenfalls auf Madagaskar und gehören selbst ausgestopft bei uns zu den Seltenheiten.

1. Der Avahi. Pr. laniger.

Figur 95.

Der Avahi trägt einen krausen weichen Pelz von schwach röthlich-gelber, an der Unterseite mausgrauer Farbe mit schwarzem Nasenfleck, und an seinen, die vordern fast um das Doppelte an Länge übertreffenden hintern Gliedmaßen sind die Finger durch eine schwärzliche Spannhaut mit einander verwachsen. Kleine obere und sehr lange schmale untere Schneidezähne, sowie der verkleinerte dreiseitige letzte Mahlzahn des Oberkiefers kennzeichnen das Gebiß. Das Thier erreicht fast einen Fuß Körperlänge und der Schwanz ziemlich ebensoviel. Es bewohnt die waldige Ostküste von Madagaskar und verschläft die Tageszeit zusammengerollt in hohlen Bäumen. Sobald aber der Abend dämmert, reckt es seine Glieder, stößt ein weinerliches Geschrei aus und schaart sich in kleine Gesellschaften, die gemeinschaftlich nach Wurzeln, Früchten und Insecten suchen. Das Weibchen wirft im Februar ein Junges und trägt dasselbe auf dem Rücken.

Fig. 95.



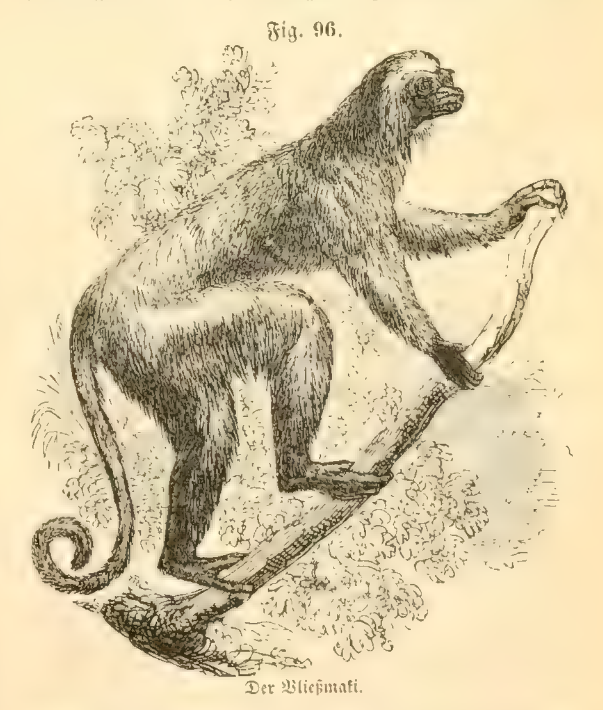
Der Avahi.

2. Der Vließmaki. Pr. diadema.

Figur 96

Ansehnlich größer als der Avahi, zeichnet sich der Vließmaki durch seine lange, wallende und seidenglänzende Behaarung aus. Dieselbe beginnt gelblich-weiß über den Augen und zieht mit einem solchen Streif an den Hals, während sie am Kopfe und Halse schwarz wird, auf den Schultern schon eine weiße Beimischung aufnimmt, welche

Fig. 96.



Der Vließmaki.

auf den Schenkeln nur noch schwarze Sprenkelung überläßt. Die Unterseite ist weiß, ebenso die Endhälfte des Schwanzes. Große obere Schneidezähne und schlanke gekrümmte Eckzähne fallen sehr gegen den Avahi auf. Die Lebensweise ist unbekannt.

3. Maki. Lemur.

Die eigentlichen oder typischen Makis sind an ihrer ausgezeichneten Fuchsschnauze niemals zu verkennen. Der ganze Kopf erinnert an den Fuchs, nur fehlt den schiefen, mäßig großen Augen der listige Ausdruck, auch die kurzen behaarten Ohren unterstützen die Aehnlichkeit nicht. Abweichend von den Vorigen verlängern sich die hintern Gliedmaßen nicht sonderlich, aber der Schwanz übertrifft gern die Körperlänge. Den ganzen Leib bekleidet ein feiner weicher Pelz. Das Gebiß zeigt obere, sehr kleine, stumpfe Schneidezähne, im Unterkiefer sehr lange, schmale und horizontale, ferner ganz zusammengedrückte, scharfspitzige und schneidende Eckzähne, oben drei, unten zwei dreiseitige Lückzähne, und in jeder Reihe drei undeutlich vierhöckerige Mahlzähne. An dem gestreckten Schädel verdient die breite flache Stirn und der lange Schnauzentheil Beachtung, auch der platte Scheitel und die seitliche Richtung der Augenhöhlen. Kräftige Kiefermuskeln und sehr entwickelte Drüsen umgeben die Mundhöhle, in welcher unter der langen Zunge die kleine zweispitzige Unterzunge liegt. Der Schlund ist weit, der Magen mit geräumigem Blindsack versehen, der Blinddarm sehr ansehnlich, die große Bauchspeicheldrüse gelappt, der Kehlkopf groß, an den Bronchien der Luftröhre bisweilen trommelartige Erweiterungen u. s. w.

Das Vaterland der Makis beschränkt sich auf Madagaskar und die benachbarten Inseln. Dort leben sie gesellig bis schaarenweise auf Bäumen, sind gewandt und flüchtig, geschickt im Klettern und sicher im Sprunge, doch nur Abends und während der Nacht munter und geschäftig, am Tage versteckt. Ihre Nahrung besteht in Früchten und Insecten. Die zahlreichen Arten lassen sich nach der Zeichnung des Schwanzes und der Behaarung am Kopfe übersichtlich gruppiren, doch wird es schwer, sie einzeln scharf zu sondern, zumal mehre noch ungenügend bekannt sind. Unsere Aufmerksamkeit verdienen folgende.

1. Der Katzenmaki. L. catta.

Einer der schönsten Makis, sowohl durch seine gefälligen Körperformen, seine graziösen Bewegungen und hübsche Farbenzeichnung, als durch sein gutmüthiges, munteres Wesen und artiges Betragen. Er erreicht einen Fuß Körperlänge und anderthalb Fuß im Schwanze, dessen schwarzweiße Ringelung sehr charakteristisch ist. Der dichte, fein weichwollige Pelz graut überall, auf dem Rücken und an den Armen mit einem röthlichen Stich, unterhalb ins Weiße, auch Gesicht und Ohren sind weißlich, aber die lang beschnurrte Schnauze schwarz. Der Katzenmaki oder Mokoko treibt sich in Heerden bis zu fünfzig Stück in den Wäldern Madagaskars umher und kömmt bisweilen lebend nach Europa. Ein Exemplar im Pariser Thiergarten wurde 19 Jahr alt. Es zeigte sich sehr empfindlich gegen Kälte und kugelte sich, den Schwanz über den Rücken schlagend, zusammen oder setzte sich so nahe ans wärmende Feuer, daß ihm wiederholt die Schnurren absengten. Immer in Bewegung durchstöberte es alle Winkel und hielt regelmäßig jeden Abend vor dem Schlafenlegen einen halbstündigen Tanz. Zutraulich gegen Jedermann, freundlich für Schmeicheleien, saß es am liebsten im Schooße oder auf den Schultern. Erst im höhern Alter stellte sich seine Munterkeit ein. Man gab ihm Brot, Möhren, Obst und Eier, in der Jugend auch gekochtes Fleisch und Wein.

2. Der Vari. L. macaco.

Figur 97. 98.

Der Schwanz des Vari trauert in tiefem Schwarz, aber der Körper fleckt sich schwarzweiß, bald die eine, bald die andere Farbe überwiegend, und so sehr, daß selbst ganz schwarze und ganz weiße Spielarten vorkommen. An den Seiten des Kopfes und Halses verlängert sich die

Fig. 97.



Der Vari.

Behaarung pudelzottig. Wilder und bissiger als der Katzenmaki, wird der Vari doch auch leicht zahm und ist dann ein angenehmer, zutraulicher Stubengenosse, den Liebkosungen besänftigen. Im freien Leben verschläft er den Tag und streift Nachts gesellig umher mit lautem, widerlichen Geschrei. Seine Nahrung besteht in Früchten, Insecten, kleinen Amphibien und Vögeln. Im Angriff vertheidigt er sich muthig durch heftiges Beißen, womit er auch gezähmt noch Beleidigungen rächt. Frostig wie der Katzenmaki, sitzt er gern am Kaminfeuer oder knäuelt sich mit seinen Genossen zu einem von den Schwänzen umwickelten Haarball zusammen, aus welchem bei plötzlicher Störung sofort die Köpfe hervorblicken. Den Schwanz trägt er gewöhnlich ganz nach oben gekrümmt.

Sehr nahe verwandt erscheint der rothe Maki, welcher gleichfalls von Madagaskar in europäische Menagerien gebracht wird und durch die schön braunrothe Oberseite

Fig. 98.

Der Vari.

und den kohlenschwarzen Bauch, sowie durch einen weißen Nackenfleck sich unterscheidet.

3. Der Fuchsmaki. L. collaris.

Ein stattlicher, schön orangefarbener Backenbart nähert die Gesichtsphysiognomie mehr der des schlauen Reinecke als die anderer Makis. Dazu kömmt als unterscheidendes Merkmal die blaß fahlgelbe Färbung der Unterseite, die braune der Oberseite mit röthlicher Wässerung, der schwarze Scheitel des Männchens und der graue des Weibchens. Gesicht und Ohren sind dunkel violett. Die Körperlänge erreicht anderthalb Fuß, der Schwanz etwas mehr.

4. Der weißstirnige Maki. L. albifrons.

Figur 99. 100.

Ohne Backenbart und ohne Halskrause, nur durch einen weißen Vorderkopf ausgezeichnet, glänzt dieser Maki oberhalb goldig kastanienbraun, unten olivenbraungrau, am Schwanze schwarz. Auch im Gebiß und am Schädel treten augenfällige Eigenthümlichkeiten hervor. Naturell und Lebensweise gleichen den übrigen Arten, in Gefangenschaft äußert sich Milde und Anhänglichkeit.

Fig. 99.



Der weißstirnige Maki.

Fig. 100.



Der weißstirnige Maki.

5. Der Mongoz. L. mongoz.

Der Mongoz gehört zu den gemeinsten Arten auf Madagaskar und kömmt häufiger als andere lebend zu uns. Sein kurzer krauser Pelz dunkelt oberhalb aschgrau, bisweilen mit einem röthlichen oder gelblichen Stich, nach hinten lichtet er bräunlich, an der Brust sogar weiß, am Bauche wieder röthlich-gelb, während die Stirn und die Schnurrhaare an der weißen Schnauze schwarz sind. Von Charakter ist der Mongoz wild und muthwillig, gezähmt aber zutraulich und schmeichelhaft. In Gefangenschaft frißt er Brot, Obst, Kohl, Backwerk und liebt Süßigkeiten. Er ergreift die Nahrung mit den Händen oder nimmt sie gleich mit der Schnauze auf, darin äußert sich das thierische Wesen den eigentlichen Affen gegenüber, welche immer aus den Händen fressen. Büffon's Mongoz war ein unverschämter Gesell, der viel Muthwillen trieb, Zucker und Obst stahl, Kisten und Kasten öffnete und selbst in Nachbars Häusern seine Diebesgelüste zu befriedigen suchte. Allein hatte er peinliche Langeweile, murmelte und quakte; mit Katzen spielte er gern. Während des Winters hielt er sich in der Nähe des Feuers auf und erwärmte sich in aufrechter Stellung.

Einige langschwänzige Arten auf Madagaskar haben einen sehr dicken und breiten Kopf und wulstige hängende Oberlippen an der kurzen Schnauze, große Augen, kurze runde Ohren und einen langen Buschschwanz. Da auch ihr Gebiß einige erhebliche Eigenthümlichkeiten bietet: so hat man sie unter dem Namen Chirogaleus von den eigentlichen Makis generisch getrennt. Ein Pärchen derselben gelangte in die Pariser Menagerie, vergrub sich am Tage unter Heu in tiefstem Schlaf, sprang aber die ganze Nacht munter umher. Ihr weicher dichter Pelz ist licht gefärbt, grau, röthlich und gelblich. Bei der einen Art, Ch. griseus, stehen die obern Schneidezähne hintereinander und die Ohren sind dicht behaart, dagegen hat Ch. Milii nackthäutige Ohren und nebeneinander stehende Schneidezähne.

4. Lori. Stenops.

Munter und flink heißt es bei den Makis wie bei den Rollaffen und Schlankaffen, träg und langsam bei den Loris wie bei den Brüllaffen und Orangs. In jeder Affenfamilie treffen wir überraschende Extreme in der äußern Erscheinung und ebenso schroffe Gegensätze im Charakter. Die Trägheit des faulen Lori ist viel allgemeiner bekannt als seine Gestalt selbst. Wir wollen sie ihm nicht zum Vorwurf machen, denn sie scheint in einer anatomischen Eigenthümlichkeit der Blutgefäße begründet zu sein, über welche er nicht Herr ist. Die Hauptpulsader im Arm und Schenkel zerschlägt sich nämlich in zahlreiche Zweige, welche erst am Ellenbogen und Knie wieder zu einem Stamme sich vereinigen. Der Blutstrom staut sich in jenen Gefäßnetzen durch massenhafte Anhäufung des Blutes auf. Wir finden diese Einrichtung bei den vollendetsten Sinnbildern der Faulheit, bei den eigentlichen Faulthieren wieder. In ihrer äußern Erscheinung sind die Loris kleine zierliche Halbaffen, schmächtig im Leibe, mit großem rundlichen Kopfe, kurz- und spitzschnäuzig, ungemein großäugig und mit langen klapperdürren Gliedmaßen. Die mäßig großen Ohren haben eine Verdoppelung der Leiste und ihrer Gegenleiste. Merkwürdig verkürzt sich an allen Händen der Zeigefinger und der vierte Finger wird der längste. Die Handflächen sind vortrefflich gepolstert, der Schwanz aber stummelhaft und versteckt. In der innern Organisation machen sich viele Eigenthümlichkeiten bemerklich, von denen wir nur einzelne hier hervorheben. Der erste obere Schneidezahn ist sehr groß, der zweite dagegen verkümmert gänzlich, die untern stehen horizontal; die dicken Eckzähne spitzen sich unter starker Krümmung; der erste sehr starke Lückzahn übertrifft den zweiten an Größe und der dritte stumpft sich an der Innenseite ab; die drei Mahlzähne sind vierhöckerig. Am Schädel kugelt sich der Hirnkasten und die ganz ungeheuer großen Augenhöhlen werfen starke, in der Mitte des Gesichts fast vereinigte Ränder auf. Der Schwanz zählt nur 8 Wirbel. Das Schulterblatt ist sehr breit, die Hüftbeine des Beckens dagegen cylindrisch. Die tief gespaltene Nebenzunge verhält sich ächt lemurisch. Die Loris sind in ihrer Heimat noch wenig beobachtet, kommen aber nicht selten lebend nach Europa. Man unterscheidet drei Arten.

1. Der schlanke Lori. St. gracilis.

Figur 101. 102.

Den schlanken Lori charakterisirt eine weit über den Mundrand vorspringende Hundsnase. Sein Körperbau ist zierlich und leicht, die großen Augen einander sehr genähert, das Gesicht spärlich und kurz behaart mit weißer Stirnschneppe, die rundlichen Ohren ohne verdickten Rand. Der ungemein weiche Pelz färbt oberhalb fahlgrau, gelblich-braun oder röthlich, unten graulich oder gelblich-weiß. Das Thierchen wird nur 8 Zoll lang und verschläft seine Tage still in den Wäldern Ceylons. Lichtscheu und frostig, läßt es sich nicht leicht lebend nach Europa überführen. In Gefangenschaft frißt es am liebsten Eier und junge Vögel, welche es zuvor rupft und dann mit Haut und Knochen begierig verzehrt, auch Bananen, Orangen, Zucker und Brot nimmt es an. Seine Bewegungen sind langsam und sicher abgemessen.

Fig. 101.



Der schlanke Lori.

Fig. 102.



Der schlanke Lori.

2. Der bengalische Lori. St. tardigradus.

Figur 103.

Viel größer und von untersetztem Bau, unterscheidet sich der bengalische Lori vom ceylanischen noch durch die ganz verkürzte Nase und die ovalen, im Pelze versteckten Ohren. Sein sehr dichter, filziger Pelz dunkelt braun mit grauem oder gelblichem Tone. Längs des Rückens verläuft ein kastanienbrauner Streif zum Kopfe hinauf, gabelt auf dem Scheitel, wendet von hier um die Ohren und Augen und umsäumt dann einen weißen Fleck. Dieser Lori bewohnt die Wälder des indischen Festlandes, nirgends häufig. Am Tage ruht er in hockender Stellung und verläßt nicht leicht seine Baumhöhle, Abends schleicht er hervor, klettert langsam und geschickt von Ast zu Ast und erspürt mit seinem scharfen Gesicht und feinen Gehör Insecten und kleine Vögel, welche nebst Früchten seine Nahrung ausmachen. Unmerkbar leise auf den Fingerspitzen heranschleichend, erhebt er sich, reckt sachte die Arme und schlägt dann blitzesschnell mit den Händen auf das überraschte Beutethier los. Hüpfen und springen sah man ihn niemals, jeder Schritt und jeder Griff geschieht in abgemessener Sicherheit und Ruhe. Seine Stimme gleicht einem leisen Pfeifen, ist aber im Zorn durchdringend scharf. In Gefangenschaft beträgt er sich still, liegt igelartig gekugelt den ganzen Tag in tiefem Schlafe und beginnt mit Sonnenuntergang erst seine langsamen Bewegungen, welche durch Nichts zu beschleunigen sind. Er liebt Schmeicheleien und Liebkosungen, murrt in der Unzufriedenheit und schreit im Zorn. Obst, Brot, Eier, kleine Vögel und allerhand Insecten dienen zur Fütterung, dazu schlappt er Milch lieber als Wasser. Trotz aller sorglichen Pflege hält er in Europa nicht lange aus.

Fig. 103.



Der bengalische Lori.

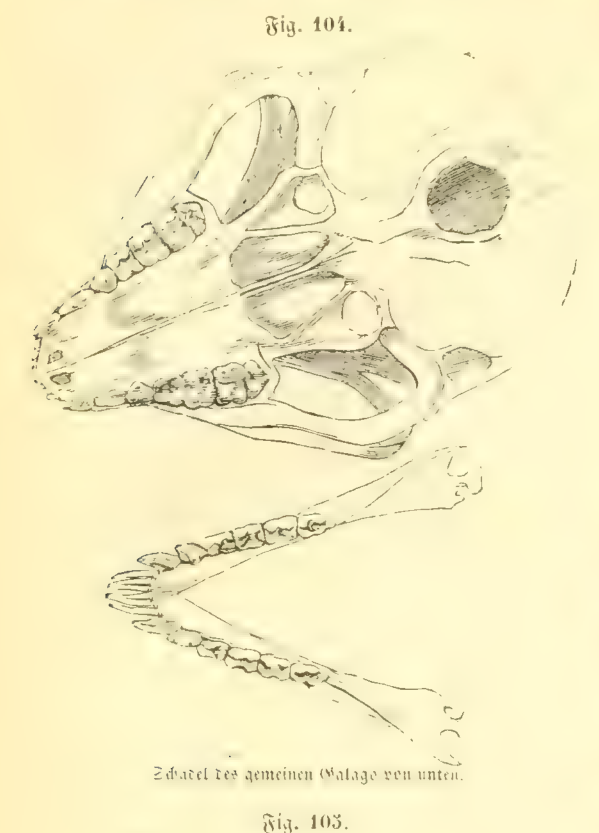
Die dritte Art lebt auf Java und Sumatra und unterscheidet sich von der bengalischen mehr durch anatomische Eigenthümlichkeiten als in der äußern Erscheinung.

5. Galago. Otolicnus.

Mit Eichhorn-, Hunde- und Katzenähnlichkeit begnügt sich das nachäffische Wesen noch nicht, es eignet sich auch Fledermaus- und Vogelmerkmale an und drückt dadurch seinem Typus wieder ein neues, ganz absonderliches Gepräge auf. Aechte Fledermausohren, ungeheuer groß, dünnhäutig und nackt, setzt der Galago auf seinen runden Kopf, beim Schlafen rollt er dieselben ein. Seine Schnauze ist kurz, die Augen groß. Verlängerte kräftige Hinterbeine, welche ihn zu ungeheuren Sprüngen befähigen, und ein langer buschiger Schwanz unterscheiden ihn weiter noch von den Loris. Wieder ist der vierte Finger der längste und der Zeigefinger verkürzt, nur dieser hat an den Hinterhänden eine Kralle, die andern Finger Plattnägel. Die Weibchen aller bisher aufgeführten Affen besitzen nur zwei Zitzen an der Brust, auch davon müssen Ausnahmen gemacht werden, die Galagoweibchen haben deren drei Paare. Im Gebiß (Figur 105) zählen wir oben 4 Schneide- und 6 Backzähne, unten 6 Schneide- und 5 Backzähne, von diesen der letzte fünfhöckerig. Der Schädel (Fig. 104) ist gestreckt und mit einem Scheitel-

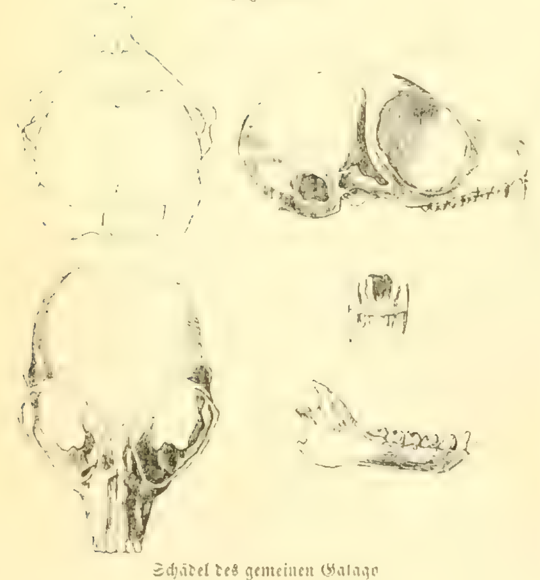
kamm versehen. Von den weichen Theilen sei nur der stark muskulöse, bohnenförmige, innen gefaltete Magen, der weite Blinddarm, die zungenförmige Milz und die dreilappige Leber als eigenthümlich erwähnt. Die Arten

Fig. 104.



Schädel des gemeinen Galago von unten.

Fig. 105.



Schädel des gemeinen Galago

gehören dem mittlern Afrika an, stecken am Tage in hohlen Bäumen, in welchen sie ihren Jungen ein Nest aus weichem Gras bereiten, des Nachts suchen sie Insecten und Früchte. In Gefangenschaft sind sie träge und langsam, aber von sanftem Naturell.

1. Der gemeine Galago. O. galago.

Figur 106.

Klein und zierlich gebaut, erreicht der gemeine Galago nur 7 Zoll Körperlänge und etwas mehr im röthlich buschigen Schwanze. Die ovalen, zugespitzten Ohren haben die Länge des Kopfes. Der feine Pelz graut oben, bisweilen silbern und mit röthlichem Anfluge auf dem

Fig. 106.



Der gemeine Galago.

Rücken, unten lichtet er weiß mit grauem oder gelblichem Stich. Das Vaterland ist sehr ausgedehnt, denn man kennt den Galago vom Senegal und Cap, aus Mossambique und Nubien, doch ist er nicht überall gleich häufig. Er treibt viel Muthwillen und äußert große Lebhaftigkeit. Seine kühnen Sprünge setzen in Erstaunen. Weiche Früchte und Insecten nähren ihn. In Europa wurde er noch nicht lebend gezeigt.

2. Der dickschwänzige Galago. O. crassicaudatus.

Diese Art lebt nur in Mossambique und erreicht Kaninchengröße. Ihre Schnauze ist ansehnlich länger, die nackte Nasenkuppe mit spiralförmig geschlitzten Nasenlöchern springt stark vor, und die elliptischen Ohren behaaren sich spärlich. Der lange wollige Pelz graut mit rostfarbenem Anfluge, unten heller, der sehr lange Buschschwanz ist ganz rostfarbig und der Oberkopf bräunt. Auch im Gebiß und in der übrigen innern Organisation machen sich Eigenthümlichkeiten bemerklich, leider liegen aber über die Lebensweise noch keine Beobachtungen vor.

Den Galagos schließen sich die Zwergmakis auf Madagaskar ganz innig an, indem sie äußerlich nur durch die spitzere Schnauze, die noch mehr behaarten Ohren und die relativ kürzern Gliedmaßen unterschieden sind. Dagegen

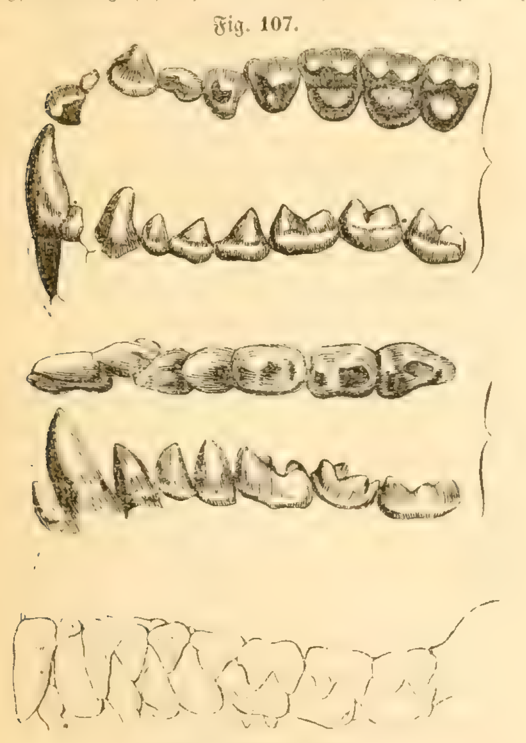
haben sie im Ober= wie im Unterkiefer nur 4 Schneidezähne und 6 durch die Anordnung ihrer Höcker eigenthümliche Backzähne, die Weibchen überdies nur 2 Zitzenpaare. Die Arten erreichen 5 Zoll Körperlänge und etwas mehr im Schwanze, von ihnen ist Microcebus myoxinus die kurzöhrige, M. murinus die langöhrige, beide gold= oder rostgelb gefärbt.

6. Gespensteraffe. Tarsius.

Figur 107. 108.

Dickköpfig, mit ungeheuer großen, nächtlich funkelnden Augen, fein behaarten löffelförmigen Ohren, sehr kurz gespitzter Schnauze und nierenförmigen Nasenlöchern, hat die magere, langgeschwänzte Gestalt des Tarsiers allerdings etwas Gespensterhaftes in ihrer nächtlichen Erscheinung. Ihre hintern Gliedmaßen übertreffen die vordern fast um das Doppelte in der Länge, und darin spricht sich ein entschiedener Vogelcharakter insofern aus, als die Fußwurzel, dieses kürzeste Glied im Säugethierfuße und längste im Vogelfuße, hier in der That die dreifache Länge

Fig. 107.



Gebiß des Gespensteraffen.

des Plattfußes hat. In unserer Abbildung läßt sich dieses eigenthümliche Verhältniß nicht deutlich genug bemessen, aber am Skelet ist dasselbe doch sehr auffällig. Von den dünnen und stark gepolsterten Fingern tragen der hintere Zeige= und Mittelfinger je eine ächte Kralle. Der lange dünne Schwanz endet gern mit einer pinselartigen Quaste, welche bei ausgestopften Exemplaren und darum auch in den meisten Abbildungen fehlt. Schneide=, Eck= und Lückzähne sind einfach scharfzackig, die obern Mahlzähne breiter als lang, die untern länger (Figur 107). Die Augenhöhlen am Schädel werden die größten überhaupt bei Säugethieren vorkommenden sein und erinnern wiederum an die Vögel. Der Magen ist dreiseitig und der Darmkanal von nur dreifacher Körperlänge, die Bauchspeicheldrüse vielfach gezipfelt.

Fig. 108.



Der Gespensteraffe.

Der Gespensteraffe, einzig in seiner Art, T. spectrum, führt sein nächtliches Leben auf Sumatra, Borneo und Banka, wo er in den dichtesten Wäldern von Knospen, Früchten, Insecten und Eidechsen sich nährt. Er hüpft in kurzen Sätzen schnell und geräuschlos von Ast zu Ast fast wie ein Frosch, und äußert in der Gefangenschaft viel Sanftmuth und Zutraulichkeit. Zum Gespenst haben ihn die Malayen gemacht, sie prophezeien Unglück der Familie, auf deren Reisfeldern ein Tarsius sich sehen läßt, und glauben, daß er einst Löwengröße hatte und erst in neuerer Zeit auf die unscheinbare Größe von wenigen Zoll herabgesunken sei. Löwenähnlichkeit hat er durchaus nicht, seine weiche kurze Behaarung ist gelbbraungrau, oben dunkler, unten heller.

Zweite Ordnung.

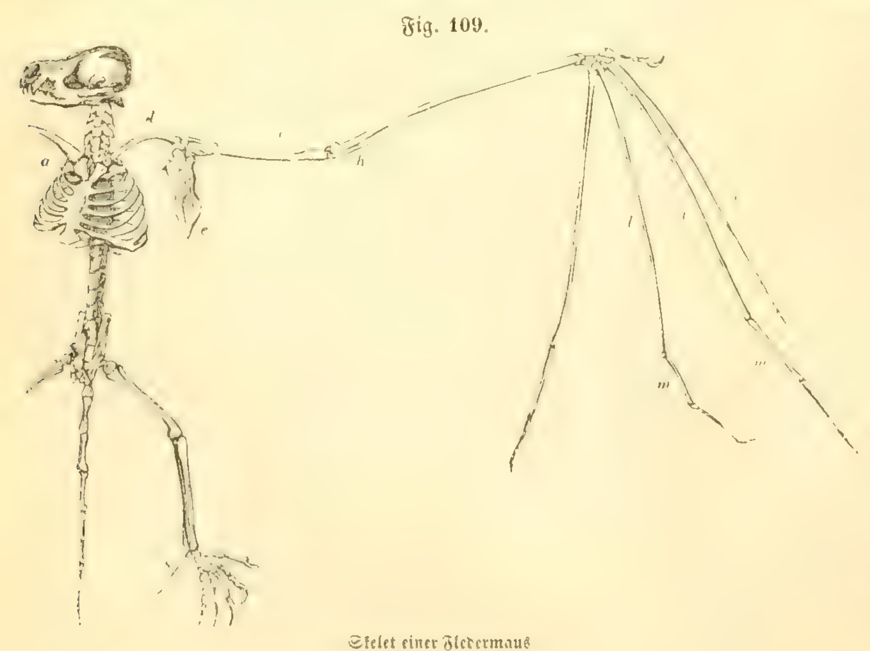
Fledermäuse. Chiroptera.

Das vollendete Baumleben, welches die Affen führen, verzerrte und verschränkte die Säugethiergestalt in der mannichfachsten und seltsamsten Weise, das Luftleben dagegen reducirt den Körperumfang und die Körpermasse auf das Minimum und dehnt die zum Fluge bestimmten Gliedmaßen auf das Maximum für die ganze Thierklasse aus. Die Fledermäuse sind daher durchweg kleinste Säugethiere und bewegen sich flatternd mit den größten Gliedmaßen. Die Vorderbeine nämlich verlängern alle ihre Glieder, Oberarm, Unterarm, Hand und Finger, und eine weiche, zarte, nackte Haut verbreitet sich rechts und links von der Körperseite am Arme entlang zwischen den Fingern bis an die Hinterbeine, welche gar nicht abweichend gebildet sind, oft noch zwischen diesen selbst und den Schwanz einschließend. Alle Glieder behalten dabei ihre Beweglichkeit, durch Anziehen an den Körper falten sie die Haut, durch Ausstrecken spannen sie dieselbe zu einem breiten Fächer, dessen Schlag und Schwingung den leichten zarten Körper in der Luft erhält und fortbewegt. Die einen Haupttheil des Fächers spannenden Finger werden zu jedem andern Dienste völlig unfähig, gleichen vielmehr nur feinen Knochenfäden und verkümmern oft ihr letztes Glied, daher sie meist zweigliedrig sind und in der Regel gar keinen Nagel haben. Nur der Daumen nimmt keinen Theil an der Bildung des Flugfächers, ist wie gewöhnlich zweigliedrig, kurz und mit einer Kralle versehen, an welcher sich das Thier in der Ruhe aufhängt. Die Hinterfüße dagegen sind normal fünfzehig mit scharfen Krallnägeln und dienen zum Gehen, wobei die Fledermaus den Flügel gefaltet an den Körper legt und sich vorn auf das Handwurzelgelenk stützt. Das ist eine noch schwierigere und ungeschicktere Bewegung als das aufrechte Gehen für die Affen, aber so wunderlich auch eine laufende oder kriechende Fledermaus aussieht, sie kömmt doch schnell von der Stelle. Freiwillig klettert und flattert sie nur und in beiden ist sie Meister, zum Gehen bequemt sie sich erst im äußersten Nothfalle.

Die fliegende Lebensweise, weil für die Säugethiere eine ganz absonderliche, nöthigte die Fledermäuse, sich in das nächtliche Dunkel zurückzuziehen, um durch ihre Entstellung und wunderlichen Manieren kein Aufsehen unter ihren Klassengenossen zu erregen. Für das Luftleben und die Zurückgezogenheit bedurften sie noch ganz besonderer Vorzüge vor andern Säugethieren, nämlich sehr scharfer Sinnesorgane, mittelst deren sie auch im eiligsten Fluge und im Dunkel für ihre Sicherheit und Existenz soviel sorgen konnten wie jedes andere Thier. Ihre ungeheuer großen Ohren verrathen ein ungemein feines Gehör, die großen schwarzen Augen ein scharfes Sehvermögen, die vorstehende, bisweilen mit häutigen Blattaufsätzen geschmückte Nase ein sehr empfindliches Riechvermögen. Zu diesen Sinnen kömmt noch ein bei Säugethieren beispiellos ausgebildeter Tast- oder Gefühlssinn, der in den Nasenaufsätzen, den Ohrmuscheln und besonders in den großen nackten Flughäuten seinen Sitz hat. Die Fledermäuse fliegen nicht blos mit ihren Flügeln, sondern fühlen damit auch die Hindernisse ihres Fluges. Man blende ihr beide Augen und lasse sie in einem von zahlreichen Fäden durchzogenen Zimmer umherflattern: sie wird in völliger Blindheit und im eiligsten Fluge die Fäden vermeiden und jedem Hinderniß auszuweichen wissen.

In der sehr geringen Größe, dem Flugorgan und in der hohen Ausbildung der Sinnesorgane liegen die hervorragendsten Eigenthümlichkeiten des Fledermaustypus. Der kleine Rumpf pflegt walzig oder deprimirt zu sein, der Kopf bald kurz und dick, bald gestreckt und spitzschnäuzig, bewegt sich auf einem kurzen Halse, und der dünne, fadenförmige Schwanz spielt in den verschiedensten Längenverhältnissen. Ein immer nur kurzer, weicher und feiner Pelz von stets düsterer, lichtscheuer Farbe bekleidet den Kopf und Rumpf, die Flughäute sind höchstens am Grunde, wo sie am Körper ansitzen, behaart, meist völlig nackt und durchscheinend zart.

Fig. 109.



Skelet einer Fledermaus

Die innere Organisation der Fledermäuse zeigt bei

großer Veränderlichkeit doch ebenfalls ganz allgemeine Eigenthümlichkeiten. Das Gebiß besteht aus allen Zahnarten von wechselnder Form und Anzahl, beständig sind nur starkkegelförmige Eckzähne. Das Skelet (Fig. 109) ist in allen Theilen äußerst zart, fein und leicht gebaut. Der Hirnkasten des Schädels gleicht einer Blase von papierdünnen Wänden, glatt oder mit scharfen Muskelleisten. Der Schnauzentheil davon abgesetzt und mit sehr veränderlichem Zwischenkiefer, Augenhöhlen und Schläfengruben niemals völlig geschieden, die Jochbögen zart und schwach, die Unterkiefer sehr gestreckt. Die Wirbel kurz und breit, meist ohne starke Fortsätze, 11 bis 13 rippentragende, 3 bis 6 rippenlose, 2 bis 9 im Kreuzbein und 2 bis 16 im Schwanze. Der Brustkasten ist weit und das Brustbein, zumal vorn (Figur 109 bei a) zum Ansatze des großen Flugmuskels sehr erweitert. Im Flugvermögen ist auch die Länge und Stärke der Schlüsselbeine (bei d) und die breite, hochleistige Form des Schulterblattes (bei e) begründet. Der Oberarm f ist sehr gestreckt, noch länger aber der Unterarm bei g, dessen Elle bis auf das Ellenbogenstück bei h völlig verkümmert ist. Dann folgt die aus 2 und 4 Knöchelchen bestehende Handwurzel mit dem Daumen, darauf die fadendünnen und langen Mittelhandknochen bei l, und die Fingerglieder bei m. Das Becken ist sehr klein und schmal, oft vorn wie bei den Vögeln geöffnet, die Hinterbeine gewöhnlich, bis auf einen knöchernen Faden oder Sporn an der Fußwurzel (bei s), welcher zum Spannen der Schenkelflughaut dient. Die Muskulatur, besonders für die vordern Gliedmaßen, weicht, dem Flugvermögen entsprechend, sehr erheblich von andern Säugethieren ab. Starke Kaumuskeln, eine große freie Zunge, bisweilige innere Backentaschen, ein rundlicher oder querschlauchförmiger Magen, ein gleich weiter blinddarmloser Darmkanal von zwei- bis siebenfacher Körperlänge und die glatten Gehirnhemisphären wären noch von den weichen Theilen im Allgemeinen zu beachten.

Die Fledermäuse erscheinen schon mit Anbeginn der tertiären Schöpfungsepoche auf der Erdoberfläche, jedoch nur als insectenfressende, und sind seitdem nicht wieder verschwunden. Gegenwärtig bevölkern sie in großer Anzahl und Mannichfaltigkeit alle Länder der warmen Zone, selbst das überaus säugethierarme Neuholland; in der gemäßigten Zone nimmt ihre Anzahl beträchtlich ab, auch sind es hier nur kleinere Arten, welche wegen Nahrungsmangel Winterschlaf halten müssen. Gegen Norden verschwinden sie ganz, die kalte Zone nährt keine einzige. Sie leben allermeist gesellig, am Tage versteckt in altem Gemäuer, Kirchen, Felsenritzen, Höhlen oder in Baumlöchern, einige auch an Aesten unter Laube, mit dem Vorderdaumen, häufiger aber an den Krallen der Hinterfüße aufgehängt. Von den Tropenbewohnern treiben sich einzelne am Tage munter umher, die meisten jedoch kommen erst mit und nach Sonnenuntergang aus ihren Schlupfwinkeln hervor, flattern einige Abendstunden oder bis spät in die Nacht umher und begeben sich dann wieder zur Ruhe. Das ist ein kurzer Lebensgenuß, dessen ganze Freude in frischer Luft, Bewegung und der täglich nothwendigen Mahlzeit besteht. Von geistigen Fähigkeiten, von Geschicklichkeiten, überhaupt von Anlagen zur eigenen Erhöhung der Lebensgenüsse oder von höhern Bedürfnissen zur Befriedigung derselben hat sich bei den Fledermäusen noch nichts entdecken lassen. Sie leben, weil sie da sind, mehr bezwecken sie nicht. Auch ihre Geselligkeit beruht keineswegs auf Anhänglichkeit und Liebe oder etwa auf gemeinsamer Beschäftigung; sie wählen denselben Schlupfwinkel und dieselbe Nahrung, nur darum sind sie gesellig vereint. Ihre Nahrung besteht theils in Früchten, theils in Insecten, sehr wenige saugen auch Blut. Das Weibchen wirft ein oder zwei Junge, welche es säugend an der Brust mit sich trägt, bis sie selbst sich ernähren können. Der menschlichen Oekonomie nützen sie durch Vertilgung vieler schädlichen Insecten, welche sie bei ihrer meist großen Gefräßigkeit gewöhnlich im Fluge erhaschen, dagegen schaden aber ebensosehr die fruchtfressenden Fledermäuse in warmen Ländern den Obstpflanzungen, indem sie in dichten Schaaren verwüstend einfallen. Diese allein werden gegessen, sonst wird weder ihr Fleisch noch ihr Pelz geachtet oder benutzt. Daß sie bei uns die Rauchkammern besuchen und Fleischvorräthe benagen, ist ein bloßer Aberglaube, und ebenso ist die Gefährlichkeit der Blutsauger im heißen Südamerika von frühern Reisenden ins Fabelhafte übertrieben.

Die ganze Ordnung der Fledermäuse sondert sich in drei leicht unterscheidbare Familien. Die erste und kleinste verbindet diesen Typus mit den Affen und wird durch einen Maki von Fledermaushabitus repräsentirt; die zweite begreift die fruchtfressenden, die dritte die insectenfressenden Fledermäuse. Dieser verschiedenen Lebensweise entsprechen natürlich erhebliche Eigenthümlichkeiten in der Organisation.

Erste Familie.

Pelzflatterer. Dermoptera.

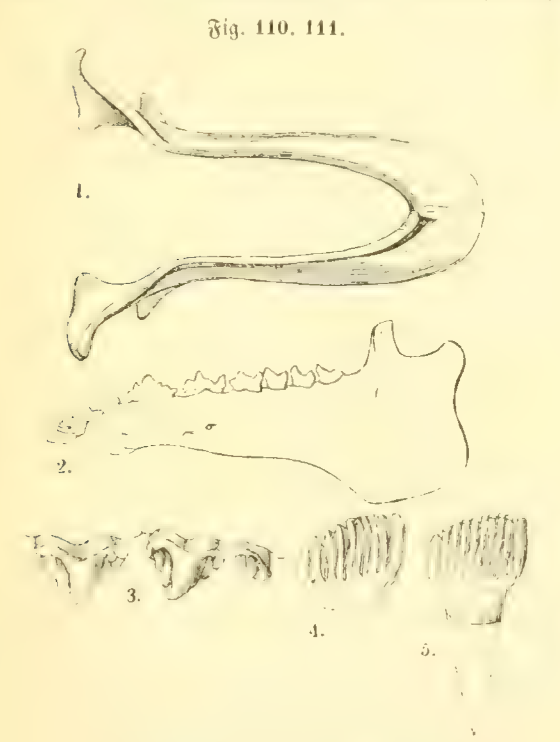
Weder Fledermaus noch Affe, keines von beiden, sondern beides zugleich und dadurch ganz eigenthümlich. Dieses zwitterhafte Wesen hat dem Pelzflatterer die verschiedensten Namen verschafft: fliegender Hund oder Fuchs, fliegende Katze, geflügelter Affe, Flattermaki, wunderbare Fledermaus u. a., zugleich aber auch die Zoologen hinsichtlich seiner Einreihung in das System der Säugethiere in große Verwirrung gebracht: so verwies ihn Linné zu den Makis, Cüvier hinter die Fledermäuse, Geoffroy zu den ächten Raubthieren, Oken zu den Beutelratzen. Die Schwierigkeit, seine natürliche Stellung zu ergründen, liegt hauptsächlich darin, daß er mit der Vereinigung einzelner Affen- und Fledermauscharaktere zugleich weitere Eigenthümlichkeiten verbindet, zu welchen nähere Beziehungen fehlen. Ebendeshalb aber kann er nur als eigener Familientypus auf der Gränze beider Ordnungen aufgeführt werden. Seine Gliedmaßen sind gleichmäßig wie bei den Makis, die vordern nicht fledermausartig verlängert, alle Finger und Zehen ausgebildet und mit scharfen Krallnägeln bewehrt. Aber schon an den Seiten des Halses beginnt eine dicke und dicht behaarte Flatterhaut, und zieht, die Arme und Beine ganz einhüllend, an den Seiten des Rumpfes hinab. Die Finger und Zehen verbindet sie unter einander wie durch eine Schwimmhaut, und

faßt, zwischen den Schenkeln ausgebreitet, auch noch den kurzen Schwanz ein. Zum Flügelschlage ist sie zu dick, um den Körper in der Luft schwebend zu erhalten, nicht breit genug, sie dient vielmehr nur als Fallschirm, wenn das Thier von hohen Aesten auf niedere und entfernte sich herabschwingt. Der Pelzflatterer bildet nur eine einzige Gattung:

1. Pelzflatterer. Galeopithecus.

Der weich und dicht behaarte Körper erreicht ziemlich Katzengröße und der Kopf streckt sich in eine kurz kegelförmige, kleinmäulige Schnauze mit seitlichen gewundenen Nasenlöchern, mäßigen Augen und kleinen, runden, behaarten Ohren. Ganz eigenthümlich ist das Gebiß. Die obern Schneidezähne nämlich stehen seitlich im Kiefer und sind flach, drei= bis vierhöckerig; die sehr breiten des Unterkiefers haben tief kammförmig gezackte Kronen (Fig. 110. 111). Die Eckzähne sind klein und höckerig,

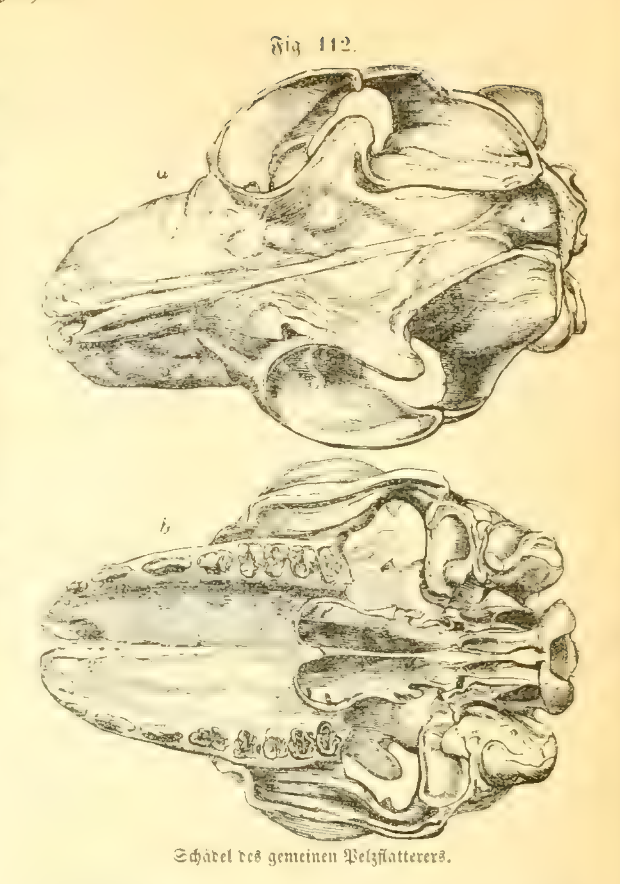
Fig. 110. 111.



1. 2. Unterkiefer des gemeinen Pelzflatterers.
3. 4. 5. Untere Schneide= und Lückzähne des gemeinen Pelzflatterers

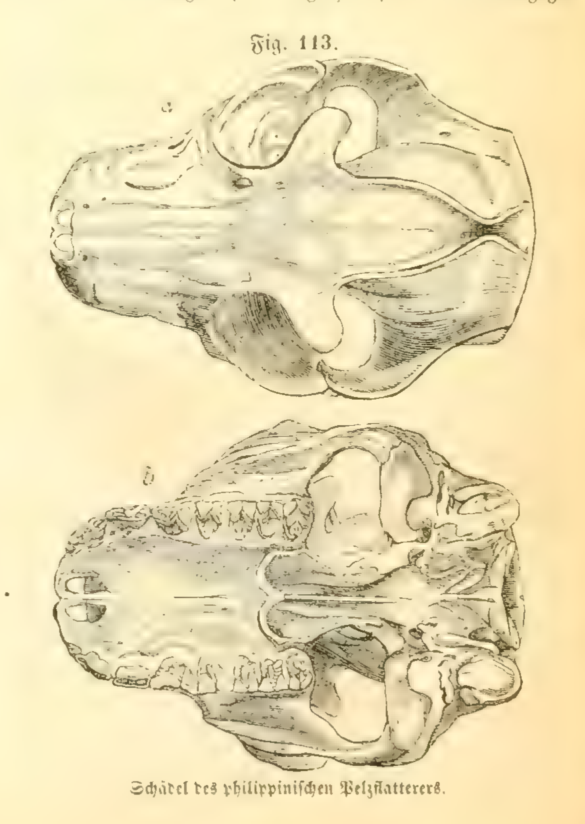
der einzige obere Lückzahn dreikantig prismatisch, der untere zusammengedrückt, die vier obern Backzähne fünfhöckerig, die untern noch mit einem kleinen vordern Höcker. Der Schädel (Figur 112. 113.) erinnert mehr an die Makis als an die Fledermäuse, ist flach und breit, oben mit scharfen Leisten versehen, der Unterkiefer (Fig. 111. 115.) gestreckt und hinten erhöht. In der Wirbelsäule zählt man 9 Rücken=, den diaphragmatischen, 9 Lenden=, 4 Kreuz= und 18 Schwanzwirbel; 13 tragen Rippen. Der Schultergürtel ist kräftig, das Becken dagegen schwach. Der querverlängerte Magen zeichnet sich durch einen darmartigen Blindsack aus, der Darmkanal mißt die siebenfache Körperlänge und hat einen sehr großen zelligen Blinddarm. Die Lungen sind ungetheilt, die Leber dagegen

Fig 112.



Schädel des gemeinen Pelzflatterers.

Fig. 113.



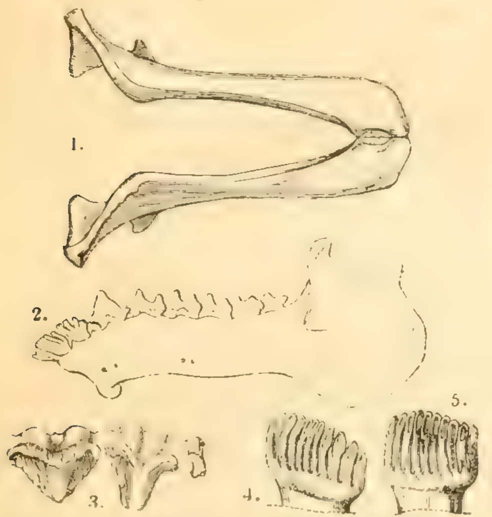
Schädel des philippinischen Pelzflatterers.

zweilappig und gezackt. Das Weibchen hat zwei Zitzen in jeder Achsel.

Die Pelzflatterer bewohnen die Sundainseln, Philippinen und Molukken als nächtliche Thiere, welche am Tage unter dem Laube versteckt an Aesten hängen und



Fig. 114. 115.



Untere Schneide- und Lückzähne des philippinischen Pelzflatterers.
Unterkiefer des philippinischen Pelzflatterers.

des Abends munter und geschickt klettern. Sie sind ungemein sanften und friedfertigen Naturells, beißen nicht einmal, wenn sie angegriffen und geneckt werden. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in Früchten und auch in Insecten. Man jagt sie ihres schmackhaften Fleisches und weichwolligen Pelzes halber.

1. Der gemeine Pelzflatterer. G. volans.
Figur 116. 117.

Junge Thiere färben ihren weichen dichten Pelz trübbraun, grau oder röthlich, mit weißen Flecken und Streifen, ältere oben braunroth, unten heller, am Halse weiß-

Fig. 116.



Der gemeine Pelzflatterer

Fig. 117.



Der gemeine Pelzflatterer.

lich. Abänderungen kleiden sich schwarz mit weißen Flecken, unten rostbräunlich. Bei $1^1/_2$ Fuß Körperlänge mißt der Schwanz nur 4 Zoll, die Flugweite aber 2 Fuß. Das Thier lebt auf den Inseln von Java bis Timor, in einigen Waldungen sehr häufig, und wird, da es leicht zu fangen, trotz seines stark riechenden Fleisches gern gegessen, auch sein Pelz verarbeitet, doch gelangt derselbe nicht auf unsere Märkte.

2. Der philippinische Pelzflatterer. G. philippinensis.
Figur 113. 114. 115.

Wir haben Zähne, Kiefer und Schädel dieser Art abgebildet, und die Vergleichung mit voriger Art läßt die Unterschiede nicht verkennen. In ihrer äußern Erscheinung unterscheidet sie sich durch die größern Ohren, längeren Hände und die stumpfere Schnauze. Ihr Vaterland ist ungleich beschränkter als das der gemeinen Art, ihre Lebensweise wahrscheinlich aber ganz dieselbe.

Zweite Familie.

Fruchtfressende Fledermäuse. Chiroptera frugivora.

Die fruchtfressenden Fledermäuse bewohnen ausschließlich die wärmeren Gegenden der Alten Welt, keine in Europa und keine in Amerika, und sie sind trotz ihres gutmüthigen Naturells seit den ältesten Zeiten, in welchen sie die Mähren von scheußlichen Harpyien und furchtbaren Vampyren hervorriefen, bis in unsere Tage als gierige Blutsauger verschrieen. Alle nähren sich vielmehr nur und allein von Obst, Blühten und Knospen, keine einzige Art frißt Insecten, Fleisch oder gar Blut. Heerdenweise halten sie sich am liebsten in Wäldern beisammen, hängen Tags über meist schlafend an den Aesten und flattern des Abends umher. Einige fallen, um ihre Gefräßigkeit zu stillen, schaarenweise in die Pflanzungen und Gärten ein und richten hier große Verwüstungen auf den Obstbäumen an, aber gerade sie mästen sich auch sehr fett und werden auf ihren Raubzügen mit Stangen erschlagen und trotz ihres sehr starken und unangenehmen Geruches gegessen.

Die Pflanzennahrung setzt stumpfhöckerige und flache Mahlzähne voraus und alle Mitglieder dieser Familie haben in der That drei Backzähne in jeder Reihe, mit sehr stumpfen Höckern oder gar ganz ebenen Kauflächen; vor denselben stehen einige stumpfe Lückzähne und dann große starke Eckzähne, welche dem Rachen ein viel grimmigeres Ansehen verleihen, als das Naturell wirklich hat. Zwei kleine Schneidezähne verkümmern gar nicht selten. Der Kopf und besonders die kegelförmige Schnauze ist gestreckt, hundsähnlich, die Augen groß und die Ohren nur mäßig, innen quer gefaltet. An den Vordergliedmaßen tritt der lange großkrallige Daumen und noch mehr charakteristisch der dreigliedrige, ebenfalls bekrallte Zeigefinger hervor, die andern Finger sind nur zweigliedrig und wie immer nagellos. Zwischen den Schenkeln pflegt die Flughaut als bloßer Saum fortzusetzen und deshalb ist auch der Schwanz kurz oder fehlt ganz. Am Schädel ist der schmale gestreckte Schnauzentheil und der starke Scheitelkamm beachtenswerth, noch eigenthümlicher die Vereinigung von 10 bis 14 schmalen Kreuzschwanzwirbeln in der Wirbelsäule. Der Magen hat die Gestalt eines queren Sackes mit sehr geräumigem Blindsack, und an dem weiten Darmkanale fehlt der Blinddarm, sonst bei Pflanzenfressern stets größer als bei Fleischfressern, hier ausnahmsweise völlig.

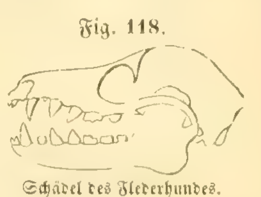
Hierher gehören die größeren und riesigen Fledermäuse, welche zwar an Arten sehr zahlreich sind, doch bei der überraschenden Uebereinstimmung ihres ganzen Körperbaues nur wenige, sich innig aneinanderschließende Gattungen unterscheiden lassen.

1. Flederhund. Pteropus.

Die Zeitung von Staats- und gelehrten Sachen in der großen Metropole der Intelligenz brachte unter den wissenschaftlichen Nachrichten im letztvergangenen Herbste ihrem gebildeten Leserkreise die überraschende Nachricht, daß der berüchtigte Vampyr oder Blutsauger zum ersten Male lebend in Berlin zu sehen sei und daß dieses Thier des Nachts lebendiges Vieh würge, morde und blutsauge. Es war ein ächter großer und überaus sanftmüthiger Flederhund, dem Jeder schon an der entschiedenen Hundsphysiognomie und an der Milch und Semmel in seinem Käfig die Milde und Sanftmuth des Charakters ansehen konnte; die wissenschaftliche Quelle der gelehrten Zeitung für die Blutgier eines friedlichen Geschöpfes war ohne Zweifel der Menageriebesitzer selbst, der es für nöthig hielt, seine seltene Sehenswürdigkeit dem neugierigen Publicum zugleich als etwas Ungeheuerliches vorzustellen. Mögen Menageriewärter ihre eigenen zoologischen Ansichten behalten und die Wahrheit hartnäckig verschmähen, aber wie können gelehrte Zeitungen solche Ansichten unter der Firma der Wissenschaft dem Publicum auftischen!

Die ganz entschiedene Hundsphysiognomie charakterisirt die Flederhunde so scharf, daß der Kopf genauer sich nicht zeichnen läßt. Ihre sehr große Flughaut ist am Grunde nackt oder behaart und läuft zwischen den Schenkeln, wenn sie hier überhaupt vorhanden ist, nur als bloßer Hautsaum hin. Damit ist die Charakteristik der äußern Erscheinung vollständig erschöpft. Im Gebiß finden wir oben zwei kleine stumpfe Schneidezähne, unten dieselben noch kleiner und stumpfer, daneben zweikantige schlanke untere und dreikantige dicke obere Eckzähne, dann in der obern Reihe zwei sehr ungleiche einfache Lückzähne und drei an Größe abnehmende stumpf dreihöckerige. Mahlzähne, in der untern Reihe drei oder vier solcher Mahlzähne, welche durchaus gegen Fleisch- und Blutnahrung sprechen. Die Hundeähnlichkeit geht auch auf den Schädel (Figur 118) über, mit langem Fortsatze über der

Fig. 118.



Schädel des Flederhundes.

Augenhöhle und hochaufgekrümmten Jochbogen. Die lange Zunge ist mit spitzen und zackigen Warzen bekleidet, und der Magen von gestreckt darmähnlicher Gestalt mit eingeschnürtem Blindsack wieder ganz entschieden pflanzenfresserisch.

Die Flederhunde sind die zahlreichsten, gemeinsten und größten unter den Fruchtfressern, weit verbreitet im warmen Afrika und Asien, auf den angrenzenden Inseln und in Neuholland. Sie hängen an Bäumen oder in Felsenhöhlen, flattern meist erst Abends und Nachts umher und ziehen saftige Früchte den Knospen und Blühten vor. Einige von ihnen werden sehr zahm und hegen dann hundsgemäß eine große Zutraulichkeit zu ihrem Herrn. In Deutschland war der oben erwähnte Flederhund der erste lebend gezeigte, er wird aber den Winter nicht überleben. Die Arten lassen sich wohl nach der Anzahl der untern Backzähne, der An- und Abwesenheit des Schwanzes, der Länge der Schnauze und nach andern Merkmalen gruppiren, aber sie alle scharf zu unterscheiden, ist wegen unzulänglicher Untersuchung mehrer noch nicht möglich. Wir weisen nur auf die gemeinsten und bekanntesten hin.

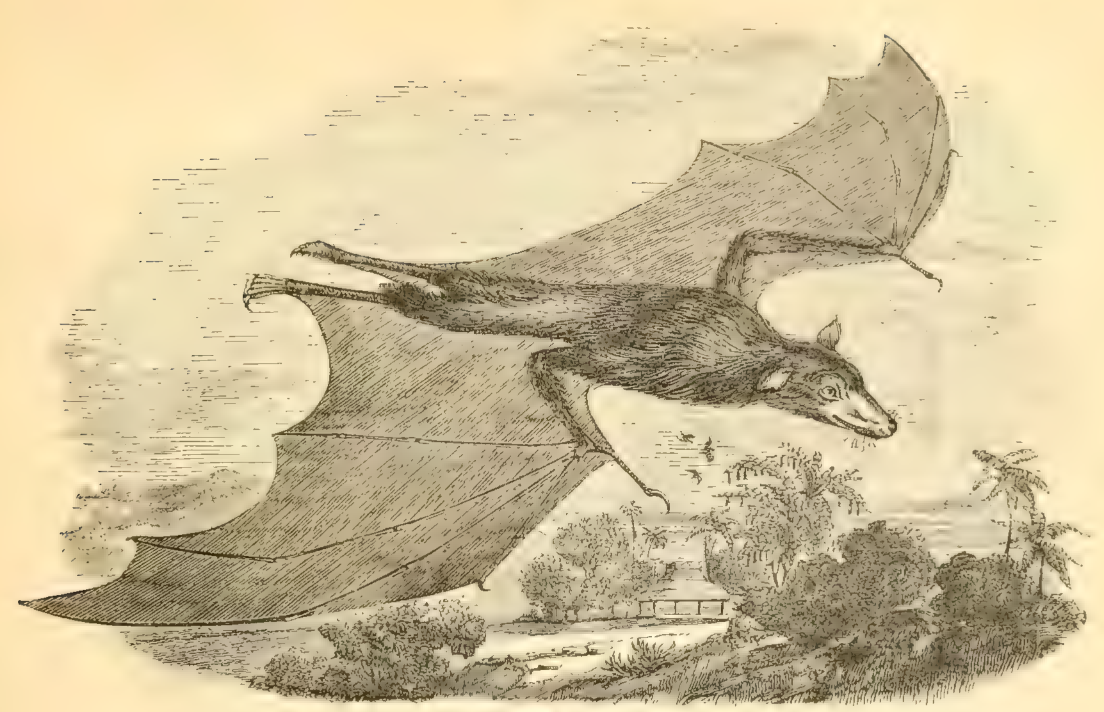
1. Der große Flederhund. Pt. edulis.

Figur 119.

Diese riesigste aller Fledermäuse mißt 15 Zoll Körperlänge und spannt 5 Fuß Flugweite. Ihr Charakter liegt in der langen Schnauze, in den schmalen nackten und zugespitzten Ohren, der jugendlich braunen, alterlich schwarzen Flughaut und in den spitzwinkelig am Steiß zusammenlaufenden Schenkelsäumen. Der junge Flederhund bekleidet sich mit einem langen und lockern Pelze und vertauscht denselben später mit einem kurzen, glatt anliegenden, welchen er auf dem Rücken tief braunschwarz, am Bauche rostigschwarz bis tiefschwarz färbt, den Kopf und Hals rostig gelbroth behängend.

Auf allen Inseln des indischen Archipels heimisch, ist der Kalong doch auf Java am gemeinsten und zwar in ebenen Gegenden. Unter Tags hängt er, die Flügel eingefaltet, mit den Daumenkrallen oder verkehrt mit den Hinterfüßen an den höchsten Aesten in dicht gedrängter

Fig. 119.



Der große Flederhund.

Schaar der Ruhe und dem Schlafe hingegeben, und so fest, daß er angeschossen nicht herabfällt. Wer die Menge aufgehängt zum ersten Male sieht, glaubt, der Baum strotze voll eigenthümlicher Früchte, und sie reihen sich auch so gedrängt aneinander, daß eine gräßliche Verwirrung entsteht, wenn Unruhe hineingebracht wird, da sie ohne Spannung ihrer ungeheuren Flügel nicht loslassen können. Mit oder bald nach Sonnenuntergang verlassen sie ihre Ruhestätte, in geradliniger Richtung fliegt einer voran, langsamen und sicheren Fluges folgen andere, bis die ungeheure Schaar wolkenähnlich die Luft erfüllt und nun den Gärten und Obstplantagen zueilt. Ungeheure Verwüstung, wo sie sich niederläßt, und sie nimmt keine Rücksicht: dem armen Landmanne wie dem reichen Fürsten stattet sie ihren gefährlichen Besuch ab, nur die saftigsten und schmackhaftesten Früchte zieht sie vor. Reiche Pflanzer umspinnen daher ihre Bäume mit Netzen von Bambusfäden. In mondhellen Nächten begrüßt man die einfallende Schaar mit Schrotschüssen, in manchen Gegenden haschen sie die Eingebornen in Säcken an langen Stangen. Der widerliche Bisamruch ihres Harnes, welchen sie beim Einfangen von sich lassen, verstänkert ihren ganzen Körper und verdirbt den weißen Colonisten den Appetit, die Eingebornen kehren sich daran nicht.

2. Der gemeine Flederhund. Pt. vulgaris.

Kleiner als vorige Art, nur 9 Zoll lang und 3 Fuß in den gespannten Flügeln messend, unterscheidet sich diese, auf Isle de France, Bourbon und dem afrikanischen Festlande heimische Art besonders durch die kleinen spitzen Ohren, welche nur wenig aus dem groben dichten Pelze hervorragen, durch die sehr kurze, stumpfe Schnauze und die ganz unbedeutende saumartige Schenkelhaut. Von dem lebhaft gelbrothen Kopfe und Halse laufen zwei solche Streifen über den schwärzlich kastanienbraunen Rücken hinab, während die tiefschwarze Bauchseite in den Weichen und an den Armen ins Röthliche springt. An diese Art knüpfen sich seit Linné, welcher sie mit mehren andern Arten Vespertilio vampyrus nannte, die vampyrischen Fabeleien, die durch zuverlässige Beobachter längst erledigt worden sind. Auch sie hängt tagsüber an Bäumen, bisweilen jedoch einzeln aufflatternd, Abends wird sie munter und fliegt schaarenweise umher nach Pisang, Pfirsichen, Mandeln und allerhand Waldbeeren. Von ebener Erde vermag sie sich nicht durch Flügelschlag zu erheben, sondern klettert erst an irgend einem Gegenstande hinauf und schwingt von diesem aus die Flügel. Auf einen Schuß fallen bisweilen mehre schreckhaft nieder und dann klettern sie in Noth und Angst selbst an Menschen hinauf, wobei sie ganz unabsichtlich mit ihren scharfen Krallen kratzen. Jung eingefangen wird dieser Flederhund ganz zahm und zutraulich, leckt hündisch seinen Herrn und Wärter und zeigt sich empfänglich für Schmeicheleien. Man füttert ihn mit süßen saftigen Früchten, allein sein widerlich stinkender Harn und Unrath macht ihn zu keinem angenehmen Gesellschafter. Arme Leute essen das Fleisch und schmelzen das reichliche Fett an ihre Speisen.

3. Der amboinische Flederhund. Pt. marianus.
Figur 120.

Die Ansetzung der Flughaut auf dem Rücken statt wie gewöhnlich an den Rumpfesseiten läßt diese wieder

etwas kleinere Art mit den vorigen nicht verwechseln. Ueberdies sind ihre kurzen Ohren ziemlich abgerundet und die Schenkelhaut wiederum ein bloßer Saum. Ihr glatt anliegender Pelz bräunt schwärzlich mit einzelnen weißen Härchen, die krause Behaarung am Halse und Kopfe

Fig. 120.



Der amboinische Flederhund.

schmutzt weißlich gelb. Es kommen auch braunköpfige, schwarzrückige und rothbrüstige Abänderungen vor. Das Thier lebt ganz in der Weise der vorigen auf den Marianen, auf Amboina und dem indischen Festlande und flattert häufig am Tage umher.

4. Der ägyptische Flederhund. Pt. aegyptiacus.

Die vorigen Arten waren ungeschwänzte, diese viel kleinere dagegen hat einen kurzen Schwanz, welcher zur Hälfte in der breiten feinbehaarten Schenkelhaut steckt. Ihre kurze Schnauze und langen nackten Ohren kennzeichnen sie nicht minder. Die graubraunen Flughäute sind längs der Arme kraus und locker behaart, der kurze weiche Pelz graut oben lichtbraun, an der Bauchseite viel heller, an den Seiten blaßt er gelblich. Bei 5 Zoll Körperlänge spannen die Flügel 20 Zoll. Das Thier hängt gesellig in den Gewölben der ägyptischen Pyramiden und längs des Senegal in Felsenritzen, lebt übrigens aber wie die vorigen.

Wir übergehen die zahlreichen andern Arten, da sie nur in der Färbung und geringfügigen Formdifferenzen Eigenthümlichkeiten bieten und erwähnen blos, daß der kurzschnäuzige Pteropus tittaecheilus in Indien stark bewarzte Lippen und oben 4, unten 5 Backzähne hat, der langschnäuzige Pt. crypturus mit großem Halskragen in Mossambique gar nur 3 obere und 5 untere Backzähne besitzt.

Den Flederhunden in der Lebensweise ganz gleich, auch im allgemeinen Habitus entsprechend ist eine kleine, nur 3 Zoll große, über die indischen Inseln und das Festland verbreitete Art, welche aber durch ihre lange dünncylindrische Schnauze und ihre schmale, vorn körnig rauhe, hinten dachziegelartig bewarzte Zunge merkwürdig sich auszeichnet. Sie hängt an Aesten unter dem Laube oder versteckt sich am Tage in Baumlöchern und Gebäuden. Ihr Pelz ist oben röthlich nelkenbraun, unten heller, die Ohren schwarzbraun. Im System wird sie als Macroglossus minimus aufgeführt.

2. Harpye. Harpyia.

Figur 121.

Der kuglige Kopf mit der breiten stumpfen Schnauze, auf welcher die röhrigen Nasenlöcher fast rüsselartig hervortreten, die kleinen Augen und kurzen nackten Ohren verleihen der Harpye eine häßliche, widerliche Physiognomie. Die Anheftung der Flughäute auf dem Rücken hat sie mit dem amboinischen Flederhunde gemein, allein auch ihr Vorderdaumen hüllt sich in einen Hautsaum ein, ihr kurzer Schwanz zur Hälfte in die Schenkelhaut. Im Gebiß charakterisirt sie nur ein, unten oft ausfallender Schneidezahn in jeder Reihe und oben 4, unten 5

Fig. 121.



Harpye.

Backzähne. Man kennt nur eine auf Amboina lebende Art von 3 Zoll Körperlänge und 14 Zoll Flugweite. Ihr Pelz lichtet an der Bauchseite weißlichgrau, auf dem Rücken graut er braun mit dunkelbraunem Mittelstreif, welcher auf der Schulter sich theilt und zu den Armen läuft. Ihre Flughäute scheinen gelblich roth. Man glaubt, sie nähre sich mehr von Insecten als von Früchten, doch fehlen noch genauere Beobachtungen über ihre Lebensweise.

3. Mantelflatterer. Hypoderma.

Die Flughäute gehen fast von der Mittellinie des Rückens aus und umhüllen daher den Rumpf mantelartig. Außerdem fehlt dieser Gattung allein unter allen Fruchtfressern der Nagel am Zeigefinger. Der kurze, zur Hälfte in der Schenkelhaut versteckte Schwanz ist ihr nicht eigenthümlich. Die Schneidezähne fallen mit zunehmendem Alter aus und desto bissiger treten dann die sehr starken, hakigen Eckzähne hervor. Auch von den Backzähnen bleiben im Alter nur 2 Lück- und 2 sehr ungleiche Mahlzähne im Oberkiefer, im Unterkiefer aber jederseits sechs. Die einzige Art lebt auf den indischen Inseln, am Tage in Felsklüften versteckt und nur in der Dämmerung flatternd. Sie wird 6 Zoll lang und spannt 2 Fuß. Ihre gestreckte Schnauze trägt starre Lippenborsten und lange Borsten über den Augen; die Ohren sind schmal und spitzig. Der kurzhaarige Pelz mischt seinen oliven aschfarbenen Grundton beim Männchen gelblich, bei dem Weibchen graulich, bei Jungen röthlich. Auch über ihre Lebensweise fehlen uns noch alle befriedigenden Beobachtungen.

Dritte Familie.

Insectenfressende Fledermäuse. Chiroptera entomophaga.

Ueber die ganze warme und gemäßigte Erdoberfläche verbreitet, sind die insectenfressenden Fledermäuse, zwar allgemein kleiner als die fruchtfressenden, doch ungleich zahlreicher und auch mannichfaltiger in ihrer äußeren Erscheinung wie in ihrer innern Organisation. Wir sehen sie bei uns in der Abenddämmerung und bis spät in die Nacht munter über den Straßen und Häusern umherflattern und denken bei ihrem Anblick höchstens an den Speck, den sie stehlen sollen, ohne daß sie jemals denselben anrühren, denn wenn sie wirklich in der Rauchkammer ertappt wurden: so waren es die empfindlichen fröstelnden Arten, welche die Wärme dorthin lockte. Ihre Lebensart beobachtet sich schwer, sehr schwer, da sie den ganzen Tag in ihren meist unzugänglichen Verstecken zubringen, und wir in der Dunkelheit ihr Treiben nicht verfolgen und sie selbst nicht von einander zu unterscheiden vermögen. Thurmwächter und Burgvögte hätten noch die meiste Zeit und beste Gelegenheit, diese muntern Finsterlinge auf ihren Lebenswegen zu verfolgen und zu belauschen, wenn nur ihr Interesse an Gottes herrlicher Schöpfung bis zu den Fledermäusen reichte. So viel wissen wir indeß von unsern heimischen Arten schon, daß jede ihre besondere Flugzeit hat, die eine in der Dämmerung, die andere bis tief in die Nacht hinein, diese früher, jene später ausflatternd und sich zurückziehend. Einige fliegen hoch, andere niedrig, ungemein schnell, ausdauernd, gewandt, oder kurz, schwerfällig, die einen verfallen früh, die andern spät in den Winterschlaf und ebenso erwachen sie im Frühjahr zu sehr verschiedenen Zeiten, da sie eines Theils rauher Witterung trotzen, andern Theils sehr empfindlich gegen Regen und unfreundliches Wetter sind. Sie nähren sich insgesammt von Insecten und werden durch deren Vertilgung nur nützlich, schädlich aber oder gar gefährlich ist keine einzige von ihnen, denn selbst die verschrieenen südamerikanischen Blutsauger fallen nur Hausthiere an, wenn sie keine Insecten finden und saugen so wenig Blut, daß ein gesundes kräftiges Lastthier den Verlust gar nicht merkt.

Der allgemeinen Charaktere sind bei der großen Mannichfaltigkeit innerhalb der ganzen Familie nur wenige aufzuführen. Am bezeichnetsten für die Gruppe erscheint das Gebiß. 3 bis 4 Mahlzähne zählt jede Reihe und jeder derselben besteht aus 2 dreikantigen Prismen, deren Kanten auf der Kaufläche in scharfe Zacken sich erheben. Davor folgen kleine, spitzkegelförmige Lückzähne, dann die stets sehr starken Eckzähne und große obere, kleine untere Schneidezähne. An den meist großen Ohren pflegt der innenrandige, auch am menschlichen Ohr stark vortretende Höcker, der sogenannte Tragus sehr gewöhnlich in ein langes häutiges Blatt oder in eine Klappe verwandelt zu sein. Aehnliche häutige Blätter kommen, nur minder allgemein, auf der stumpfen Nase vor. Von den Zehen der Vorderfüße trägt allein nur der kurze Daumen eine Kralle. Alle übrigen Charaktere schwanken, jedoch in bestimmten Gränzen, so daß wir die große Mannichfaltigkeit der Formen in 2 natürliche Gruppen ordnen können, welche leicht von einander zu unterscheiden sind.

a. Die Blattnasen. Istiophora.

Jede Fledermaus mit häutigem Nasenaufsatz gehört in diese Gruppe. Die Bildung desselben bietet mancherlei auffällige Unterschiede, indem nur ein einfaches häutiges Querblatt oder zugleich noch eine hufeisenförmige Falte mit Längskamm oder drittens paarige Blättchen vorhanden sind. Hinter dem Blatte auf der Stirn liegen oft Grübchen und Löcher. Zum Riechen unmittelbar kann der Nasenbesatz nicht dienen, da die Blätter keine feuchte, schleimige Oberfläche haben, sie werden nur zum bessern Auffangen der Riechstoffe und gewiß auch zur Erhöhung des Gemeingefühls bestimmt sein. Außerdem zeichnen sich die Blattnasen noch durch ihre warzigen Lippen und sehr großen Ohren mit gewöhnlich nur kleinem klappenartigen Tragus aus. Ihre Zunge ist stets weich und kann nimmermehr eine Wunde stechen, der Magen rundlich, der Darm sehr kurz, Lungen und Leber oft einfach, ungelappt.

1. Aechte Blattnasen. Phyllostoma.

Die eigentlichen Blattnasen sind die wahren, blutsaugenden Vampyre, leicht zu erkennen an ihrem gestielt von der Nasenscheidewand aufsteigenden speerförmigen Nasenblatt und der hufeisenförmigen Falte vor demselben. Außerdem sind sie dickköpfig, langschnäuzig und haben scharfkantige randlichbewarzte Lippen, am Kinn einen dreiseitigen bewarzten Fleck und mäßig große, stets weit von einander gerückte Ohren. Die dickfleischige, in der Mitte stachelige, vorn und hinten warzige Zunge vermögen sie nur wenig vorzuschieben. Von den Vorderzehen hüllen sie den kurzen schwach bekrallten Daumen in den Saum der Flughaut ein, der Zeigefinger ist ein-, der Mittelfinger drei-, die übrigen zweigliedrig, alle aber sehr lang in der großen Flughaut. Im Gebiß (Figur 122) erscheinen die untern Schneidezähne winzig klein, oben nur die beiden mittlern groß, dagegen sind die Eckzähne ungemein kräftig und scharfspitzig. Die Backzahnreihen pflegen aus zwei einfachen Lück- und drei Mahlzähnen zu bestehen. Der Schädel hat einen groß gewölbten Hirnkasten mit scharfem Scheitelkamme und einen kurzen breiten Schnauzentheil.

Fig. 122.

Eck- u. Schneidezähne der Blattnase.

In überraschender Mannichfaltigkeit und Menge bewohnen die Vampyre das warme Süd- und Nordamerika, in offenen und waldigen, bewohnten und unbewohnten Gegenden, in Städten und auf dem Lande, so zahlreich in einzelnen Gegenden, daß wenn sie nur von Blutsaugen sich nährten, Menschen und Säugethiere von ihnen leicht völlig ausgesogen würden. Die ältesten Reisenden schildern sie in der That als die blutgierigsten Wütheriche, vor deren

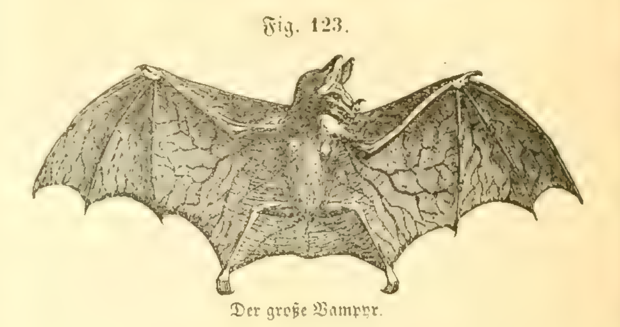
tödtlichen Ueberfällen weder Menschen noch Vieh sich schützen können, welche die ganze Nacht umherziehen und eine grausame und traurige Plage seien, den Unschuldigsten im Schlafe Kühlung fächelnd anstechen und in den Todesschlaf saugen. Allein schon der alte Azara, welchem wir viele schöne Beobachtungen über die südamerikanische Thierwelt verdanken, trat jenen Faseleien entgegen. Er hielt Vampyre lebendig und beobachtete ihr Treiben lange und aufmerksam. Sie laufen auf ebener Erde fast so schnell wie die Ratten, saugen gern schlafenden Hühnern den Kamm und die Bartlappen an, welche dann an Verkrebsung der Wunden sterben, beißen oft auch Pferde, Maulthiere, Esel und Hornvieh, gewöhnlich an den Keulen, Schultern und am Halse an, wo sie sich am besten festhalten können, aber die Wunde dringt nirgends tief ein und verletzt keine starken Blutadern, nur die feinen Capillargefäße, auch das ausgesogene Blut ermattet und entkräftet nicht, sondern erst die reichliche Nachblutung. Azara wurde selbst, während er im Freien schlief, einige Male an der großen Zehe angesogen, er fühlte die feine, runde, eine Linie große Wunde anfangs gar nicht, empfand aber hinterdrein einige Tage lang unbedeutende Schmerzen. In einem Falle verlor er durch die Nachblutung eine halbe Unze, bei Pferden und Rindern bluten bis drei Unzen nach. Niemand fürchtet sich vor den Vampyren, da sie nur in den wenigen Nächten, wo sie andere Nahrung nicht finden, Schlafende ansaugen. Mit diesen Angaben Azara's stimmen alle spätern zuverlässigen Beobachter überein. Rengger erklärt das Fächeln mit den Flügeln, durch welches nach Dobritzhofer, Stedmann u. A. der Vampyr Pferde und Stiere einschläfern soll, geradezu für unmöglich, weil der sitzende Vampyr stets seine Flügel einziehen und mit den Krallen an den Haaren sich halten muß. Gefährlich werden sie den Lastthieren nur dann, wenn sie einige Nächte hinter einander dasselbe Thier ansaugen und dieses ermattet und hungrig genährt noch zu den anstrengendsten Diensten angetrieben wird, Fliegen ihr Geschmeiß in die Wunden legen und diese zum Eitern bringen. Die gewöhnliche Nahrung der Vampyre besteht vielmehr in Insecten, zumal in Moskiten und Eintagsfliegen, welche sie sehr geschickt im Fluge haschen; einige Arten fressen auch saftige Früchte. Sie leben nächtlich, mehr einzeln als gesellig. Ihre große Artenzahl läßt sich nach der Bildung des Schwanzes und der Schenkelflughaut übersichtlich ordnen, beide, Schenkelhaut und Schwanz, fehlen einer Art, Ph. excisum, völlig, andere haben erstere, aber gar keinen Schwanz, so Ph. lineatum und Ph. spectrum, bei noch andern überragt der kurze Schwanz die große Schenkelhaut nicht, so bei Ph. hastatum, oder er erreicht gerade den Rand der Schenkelhaut, bei Ph. macrophyllum.

1. Der Vampyr. Ph. spectrum.

Figur 123.

Dieser größte brasilianische Blutsauger erreicht wenig über 5 Zoll Körperlänge und 25 Zoll Flugweite und unterscheidet sich von allen seinen Verwandten hauptsächlich durch die stark vorgezogene Schnauze, die großen, länglich ovalen und sehr schwach gebuchteten Ohren mit spitzem schmalen Deckel und durch das kleine ovallanzettliche Nasenblatt auf breitem Stiele. Seine Oberlippe ist glatt, dagegen liegen auf der Unterlippe vorn zwei große nackte Warzen. Der zarte weiche Pelz dunkelt oberseits kastanienbraun und graut unterwärts gelblichbraun, die Flughaut bräunt und die geradrandige Schenkelhaut spannt ein großer Sporn. Das Skelet haben wir Figur 109 Seite 92 abgebildet, wo der Sporn deutlich zu sehen ist. Gemein in Brasilien und Guiana, muß diese größte Art alle Vampyrgeschichten auf sich nehmen. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß alle die zahlreichen Arten ganz dieselbe Lebensweise und dieselben Gewohnheiten haben sollten, schon unsere heimischen Fledermausarten sprechen dagegen und noch mehr die specifischen Unterschiede der Vampyre, aber so viel Brasilien auch von europäischen Naturforschern bereist und durchforscht wird, bis auf die Einzelnheiten im Leben der verschiedenen Vampyre ist noch keiner vorgedrungen.

Fig. 123.



Der große Vampyr.

2. Der warzenlippige Vampyr. Ph. perspicillatum.

Figur 124.

Das breite Nasenblatt hat einen gesäumten Rand und neben der Hufeisenwulst liegt eine dreiwarzige Erhöhung mit noch einer rundlichen Warze dahinter. Zu diesen Merkmalen kommen ferner die großen, scharf ausgeschnittenen Ohren mit lang behaartem Vorderrande und schwarzem Deckel und die am Grunde behaarte, an der Spitze weiße Flughaut. Der Pelz ist schwarzgrau. Dieser in Brasilien und auf den Antillen heimische Vampyr erreicht nur 3 Zoll Körperlänge und 16 Zoll Flugweite.

Fig. 124.



Der warzenlippige Vampyr.

3. Der gestreifte Vampyr. Ph. lineatum.

Von robusterem Bau und dickköpfiger als Vorige, zeichnet diese Art ein weißer Streif aus, welcher längs der Mitte des schön kastanienbraunen Rückens herabläuft. Die Unterseite ist gelbbräunlich mit grauröthlichem Anfluge. Auch im Gesicht ziehen zwei weiße Streifen. In den Formen markiren sich die ovalen stark ausgeranbeten Ohren mit kurzem randlich zweizähnigen Deckel, das tief längs gefurchte, oval lanzettliche Nasenblatt und die sehr schmale Schenkelhaut mit ganz kurzem Sporn. Das Vaterland erstreckt sich über Brasilien und Paraguay.

4. Die Speernase. Ph. hastatum.

Die kurze stumpfe Schnauze wulsten dicke schwachhöckerige Lippen, von welchen die Unterlippe vorn zwei Warzenreihen trägt. Das sehr kurze und breite scharf zugespitzte Nasenblatt steht auf einem dünnen gekielten Stiele, dagegen ist der Deckel der ovalen stumpfen Ohren lang und schlank zugespitzt. Die Schenkelhaut überragt zwar den hier vorhandenen Schwanz weit, allein die Schwanzspitze tritt doch auf der Haut frei hervor. Der weiche Pelz dunkelt braungrau oder kastanienbraun, an der Unterseite verblaßt er. Die Speernase erreicht nicht ganz 5 Zoll Körperlänge mit 23 Zoll Flugweite und gehört zu den gemeinsten Arten in ganz Brasilien.

5. Der gekerbte Vampyr. Ph. crenulatum.
Figur 125.

Obwohl nur in trockenen Bälgen bekannt, deren Heimat noch nicht einmal ermittelt ist, verdient dieser 2 Zoll lange Vampyr doch unsere Aufmerksamkeit wegen der Zähnelung seines Nasenblattes und Ohrdeckels. Das Exemplar, von welchem unsere Abbildung entworfen ist, befindet sich in der Pariser Sammlung.

Fig. 125.



Der gekerbte Vampyr.

2. Langzüngler. Glossophaga.

In ihrer äußern Erscheinung entfernen sich die Langzüngler von den eigentlichen Vampyren für den flüchtigen Beobachter gar nicht, ihr wesentlichster Charakter liegt vielmehr in der eigenthümlichen Zunge, welche hellroth, schmal und lang, weit vorgestreckt werden kann, vorn jederseits mit langen feinen hornigen Borsten, hinten mit runden Papillen besetzt ist. Unter ihr liegt, ähnlich wie bei den Makis, eine gespaltene und gefranzte Nebenzunge. Uebrigens haben die Glossophagen einen gestreckten kegelförmigen Kopf mit langer, deutlich abgesetzter Schnauze und um die Nasenlöcher eine behaarte Hautfalte, hinter welcher das lanzettliche Nasenblatt sich erhebt. Die mäßig großen Ohren buchten ihren Außenrand tief und haben einen dicken stumpfen Deckel. Lange Borsten beschnurren die starken Lippen. Die Schneidezähne fallen mit zunehmendem Alter aus, dagegen sind drei Lück- und drei Backzähne stets in jeder Reihe vorhanden. Die Lebensweise der Langzüngler ist noch nicht beobachtet und man glaubt, daß die eigenthümlich wurmförmige Zunge sowohl zum Hervorholen der Insecten aus Blumen und Löchern, als durch röhrenartige Faltung zum Blutsaugen diene. Die geringe Größe und überall nur geringe Häufigkeit erschwert die Beobachtung. Man unterscheidet indeß schon ein halbes Dutzend Arten von ausgestopften Bälgen.

1. Der ungeschwänzte Langzüngler. Gl. ecaudata.
Figur 126.

Dieses Thierchen wird nur 2 Zoll lang mit 8 Zoll Flugweite und hält sich in Brasilien in altem Gemäuer versteckt, aus welchem es Abends hervorkommt, um nach Insecten zu haschen. Es riecht stark nach Moschus und läßt eine zischende Stimme hören. Der Schwanz fehlt ihm gänzlich und die Schenkelhaut läuft als behaarter Saum an den Beinen entlang. Die lange zugespitzte Schnauze hat neben der Spalte in der Unterlippe 7 bis 9 Wärzchen. Der weiche Pelz dunkelt schwarzbraun, an der Unterseite blaßt er.

Fig. 126.



Der ungeschwänzte Langzüngler.

Andere ungeschwänzte, aber noch weniger bekannte Arten leben in Peru, Surinam und Mexiko, von ihnen ist die peruanische durch den völligen Mangel der Schenkelhaut ausgezeichnet.

2. Der gemeine Langzüngler. Gl. amplexicaudata.

Kleiner als vorige Art im Körper, aber mit längern Flughäuten, ist diese gemeine brasilianische Art durch ihren kurzen, weichen, an der Spitze freien Schwanz charakterisirt. Vor dem kurzen, gekielten Stiele des breiten, scharfspitzigen Nasenblattes liegen am Mundrande zwei kleine Knötchen und am scharfen Unterlippenspalt 6 bis 7 Randwarzen. Der sehr weiche und lange Pelz bräunt röthlich, unten heller, beim Weibchen überhaupt dunkler.

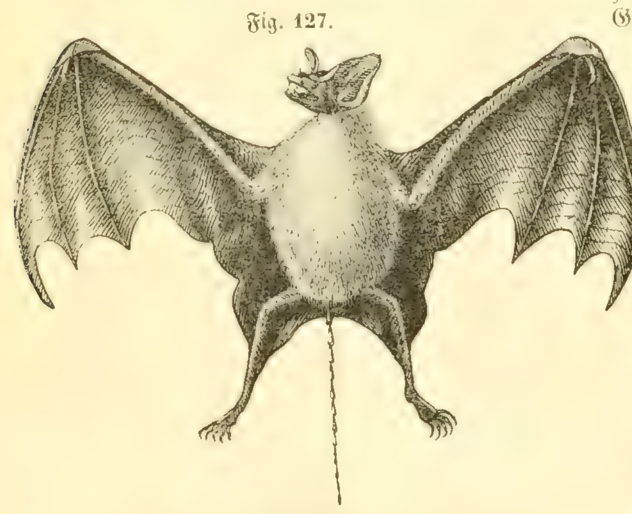
3. Klappnase. Rhinopoma.

Absonderliche Nasenbildung kennzeichnet diesen Bewohner der ägyptischen Pyramiden. Die gestreckt kegelförmige, oben concave Nase breitet sich nämlich in eine kreisförmige Scheibe aus, welche von den schmalen Nasenlöchern durchbrochen wird. Diese selbst vermögen sich durch einen eigenthümlichen Randmuskel zu öffnen und zu schließen. Die saumartige, von keinem Sporn gespannte Schenkelhaut läßt den sehr langen Schwanz frei, der nicht minder unterscheidend von allen vorigen Gattungen ist. Die Backzahnreihen zählen oben 4, unten 5 Zähne. Obwohl diese merkwürdige Fledermaus schon so lange bekannt ist, als die ägyptischen Pyramiden besucht werden, erzählt doch Niemand von ihrer Lebensweise. Die einzige Art ist

1. Die ägyptische Klappnase. Rh. microphyllum.
Fig. 127.

Den 2 Zoll langen Körper bekleidet ein langer grauer Pelz, aus welchem der ebenso lange Schwanz fadenförmig dünn und schwarz hervorragt. Die Ohren vereinigen sich auf dem Scheitel.

Fig. 127.



Die ägyptische Klappnase.

An die Klappnase reiht sich eine in den Höhlen auf St. Vincent und Cuba lebende Fledermaus mit ebenfalls nur einfachem kurzen breiten Nasenblatte, mit stummelhaftem Schwanze und großer Schenkelhaut, als Brachyphylla badia aufgeführt, und dann die merkwürdige Stenoderma ohne Nasenblatt, ohne Schwanz und Schenkelhaut, von der wir aber nicht einmal das Vaterland kennen. Wir wenden uns daher lieber zu der einheimischen

4. Kammnase. Rhinolophus.

Keine andere Gattung der blattnasigen Familie bewohnt Europa als nur die Kammnase, auch Hufeisennase genannt, deren Arten außerdem noch Asien, Afrika und Neuholland bevölkern. Es sind bei uns sehr empfindliche Fledermäuse, empfindlich gegen Kälte, Feuchtigkeit und Wind, sie lassen sich daher nur bei trockenem und warmem Wetter sehen, fliegen niedrig und langsam, auch erst am späteren Abend. Zu Schlupfwinkeln, welche sie gesellig, oft zu Hunderten gemeinschaftlich bewohnen, wählen sie Höhlen, warme Dachböden und trockene Keller. Nach der Begattung sondern sich gern die Männchen von den Weibchen ab. Alle fressen nur Insecten. Zoologisch unterscheiden sie sich von allen Vorigen durch den dreifachen Nasenbesatz und den sehr langen, ganz von der großen Schenkelhaut eingeschlossenen Schwanz, am auffälligsten noch durch den völligen Mangel eines klappenförmigen Tragus an den großen, meist zugespitzten Ohren, an deren gebuchtetem Außenrande ein besonderer zum Verschließen der Ohröffnung dienender Wurzellappen sich befindet. Bei näherer Betrachtung des Nasenbesatzes finden wir die trichterförmige Vertiefung, in welcher beide Nasenlöcher sich öffnen, mit einem häutigen hufeisenförmigen Aufsatz umgeben und hinter diesem auf der Mitte des Nasenrückens einen dicken fleischigen Längskamm, hinter welchem dann an der Basis der Stirn ein aufrechtes, querlanzettliches Blatt sich erhebt. Als besondere Eigenheit der Kammnasen ist noch der gliederlose, nur aus einem Knochenfaden gebildete Zeigefinger zu beachten; alle andern Finger sind zweigliedrig. Im Gebiß fehlen bisweilen die obern Schneidezähne in dem kleinen beweglichen Zwischenkiefer, die untern sind zwei- oder dreizackig. Auf sie folgen sehr lange, hinten gekantete Eckzähne und dann die Backzahnreihen mit 4 bis 6 Zähnen. Der Schädel wölbt seine Hirnkapsel gleich hinter den Augenhöhlen beträchtlich und trägt einen sehr hohen Scheitelkamm. Am übrigen Skelet verdient die hohe Dornenleiste des Brustbeines und das fehlende Wadenbein im Unterschenkel Beachtung. Der Magen ist kugelig, der Darm nach hinten plötzlich verengt und die Lungen ungelappt. Die Arten lassen sich schwierig von einander unterscheiden.

1. Die große Hufeisennase. Rh. ferrum equinum.

Bei ihrem empfindlichen Wesen fühlt sich die große Hufeisennase bei uns nicht sonderlich wohl, und wir treffen sie daher erst südwärts vom Harze, doch noch im südlichen England und dann in ganz Südeuropa. Am St. Gotthardt kauert sie in den Höhlen bis zu 6000 Fuß Meereshöhe. In alten Ruinen, unter Dächern, in warmen Kellern lebt sie versteckt und wenn sie auch im Frühjahr schon zeitig aus dem langen Winterschlafe er-

wacht, kömmt sie doch bei kühlem Wetter nicht hervor. Wer sie von ihren Verwandten unterscheiden will, muß sie in die Hand nehmen und ganz genau betrachten. Er findet alsdann die vordere Querfläche des Nasenlängskammes in der Mitte verengt und dessen hintere Spitze hoch erhoben, ferner die Hufeisenfalte ganzrandig und die Bucht am äußern Ohrrande tief spitzwinklig, die Basis des lanzettlichen Blattes jederseits lappig erweitert und gerundet. Die Schenkelhaut randet sich an der Schwanzspitze fast rechtwinklig mit weichhaariger Bewimperung. Das Männchen trägt einen dichten und langen Pelz von aschgrauer Rücken- und lichtgrauer Bauchfarbe, das Weibchen liebt röthlichbraune Färbung, die Flughäute lassen beide schwarz trauern. Die größten Exemplare messen 3 Zoll Körperlänge und 12 Zoll Flugweite.

2. Die kleine Hufeisennase. Rh. hipposideros.

Die stumpfe Kerbung der Hufeisenfalte und die allmählige Verschmälerung der Vorderfläche des Nasenlängskammes, sowie dessen niedrige Hinterspitze dient dem aufmerksamen Beobachter zur sicheren Unterscheidung von der vorigen Art. Auch reichen die Ohren angedrückt über die Schnauzenspitze hinaus, also weiter als bei der großen Art, ihr Wurzellappen ist spitzeckig und die Flughäute an den Hinterfüßen etwas weiter angewachsen. In der Körperlänge geht sie nur wenig über 2 Zoll, in der Flugweite auf 8 Zoll. Ihr Vaterland erstreckt sich von den Küsten der Nord- und Ostsee bis ans Mittelmeer und den Kaukasus, auf den Höhen des Harzes und in den Alpen bis über die Waldregion aufwärts. Ueberall weiß sie geeignete Schlupfwinkel zu finden, in denen sie zu Hunderten sich schaart. Den unbeholfenen flatternden Flug in der abendlichen Dämmerung hat sie mit der großen Art gemein.

Die beiden südeuropäischen Arten werden durch die stumpfwinklige Bucht am äußern Ohrrande unterschieden, insbesondere Rh. clivosus durch die zugespitzte vordere Querfläche des Nasenkammes und den spitzen Zahn jederseits am Hufeisen, Rh. euryale durch die gleich breit bleibende Querfläche und den stumpfen Zahn an der Mittelbucht des Hufeisens.

3. Die capische Hufeisennase. Rh. capensis.

Erreicht nicht ganz die Körperlänge unserer heimischen großen Art, aber doch deren Flugweite. Mit derselben hat sie die Form der vorderen Querfläche des Nasenlängskammes gemein, aber dessen hintere Spitze ist niedrig und abgerundet, das lanzettliche Blatt über der lappigen Basis plötzlich verschmälert, der äußere Ohreinschnitt stumpf und niedrig und der Ohrlappen gerundet. Der Schädel erscheint gestreckt und in der Augenhöhlengegend stärker verengt als bei andern. Der Pelz graut oben bräunlich auf weißem Grunde, unten lichtet er weißlich mit röthlichem Anfluge. Ueber die Lebensweise dieses Afrikaners wissen wir so wenig wie über seine asiatischen Verwandten. Unter diesen zeichnet sich die indische großohrige Art, Rh. luctus, nicht bloß durch die beträchtliche Größe der Ohren, sondern zugleich noch durch deren sehr genäherte Innenränder, durch die breite, fast die ganze Oberlippe überhängende Hufeisenfalte und durch den maltheserkreuzartig gelappten Längskamm aus. Bei der javanischen Waldkammnase, Rh. trifoliatus, bildet der Längskamm ein dickes dreispitziges Blatt. Die neuholländische Kammnase ist noch so wenig bekannt, daß ich meinen Lesern gar nichts Zuverlässiges über sie mittheilen kann.

In Asien und Afrika leben noch andere Kammnasen, welche als Phyllorhinen von den vorigen generisch getrennt werden, weil sie allein unter allen Fledermäusen nur zweigliedrige Zehen haben, und ferner ihr Ohrlappen ganz unbedeutend, ihr hinteres lanzettliches Nasenblatt zu einer schmalen Querfalte verkümmert, ihr letzter Backzahn auffallend verkleinert, ihre Stirn drüsig, ihr Magen bohnenförmig u. s. w. ist. Von ihrer Lebensweise wissen wir nichts, als daß sie von Insecten sich nähren und eine Art in Mossambique auch den Wein der Cocospalme leidenschaftlich liebt. Wir bilden 2 Asiaten ab.

4. Die dreizackige Kammnase. Rh. tridens.
Figur 128.

Die äußere Erscheinung gleicht auffallend unsern heimischen Arten, doch fällt die rundliche Zuspitzung der Ohren und der Mangel eines deutlichen Lappens an deren

Fig. 128.



Die dreizackige Kammnase.

äußerem Grunde sogleich charakteristisch in die Augen. Das breite Hufeisen bedeckt die ganze Oberseite der Schnauze und das breite niedrige hintere Nasenblatt dreizackt sich, daran erkennt sie Jeder leicht. Ihr spärlicher kurzer und glatter Pelz ist unten weißlich, oben mischt er aschgrau vorwiegend ein. Aegypten und Nubien sind das Vaterland, altes Gemäuer und besonders die Pyramiden gewähren die Schlupfwinkel.

5. Die glänzende Kammnase. Rh. nobilis.
Figur 129.

Hier spitzen sich die großen breiten Ohren in europäischer Weise zu, aber den deutlich vorspringenden Lappen haben sie nicht. Das breite Hufeisen faßt sich jederseits

Fig. 129.



Die glänzende Kammnase.

mit vier besondern Blättchen ein, setzt über die Nasenlöcher fort und trägt hier eine ovale Scheibe, hinter welcher das kurze bauchige Nasenblatt sich erhebt. Der sehr feine lange Pelz schimmert oben rothbraun, an der Schulter und Brust rein weiß, am Bauche graut er braun. Die Flügel spannen 19 Zoll bei nur $3^1/_2$ Zoll Körperlänge. Das Thier liebt waldige Gegenden und dehnt sein Vaterland von Ceylon über Java und Timor aus.

5. Ziernase. Megaderma.

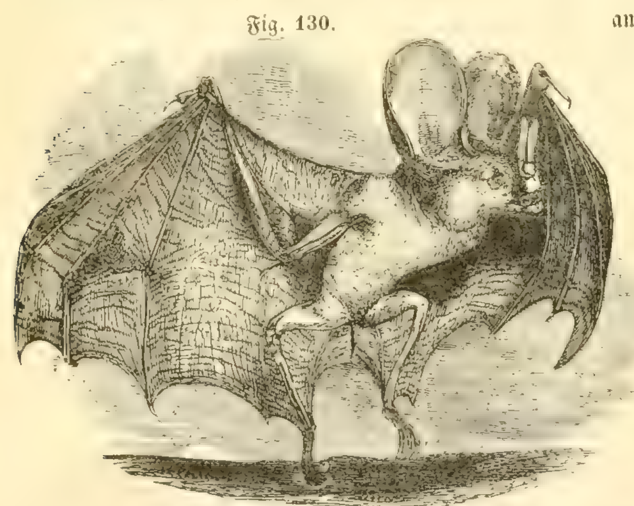
Der völlige Mangel des Schwanzes würde die Ziernasen schon von den Rhinolophen unterscheiden, ist doch aber zu gleichgültig für den Charakter des Thieres, dieser liegt vielmehr in der auffallenden Entwicklung aller Häute. Ganz ungeheuer große, auf der Stirn mit einander verwachsene Ohren, die wieder den langen klappenförmigen Tragus der typischen Blattnasen haben. Der Nasenbesatz besteht ganz rhinolophenartig aus dem Hufeisen, dem wagrechten und großen senkrechten Blatte. Die Flughäute sind breit und lang, auch die Schenkelhaut groß. Merkwürdig fehlt hier mit den obern Schneidezähnen auch der Zwischenkiefer als einzige Abnormität in der ganzen Säugethierklasse. Die untern Schneidezähne kerben ihre Kronen, die starken Eckzähne bewaffnen sich mit basalen Nebenzacken. Die obere Backzahnreihe zählt vier, die untere fünf Zähne. Die behaarten Lippen sind warzenlos. Die wenigen Arten bewohnen das warme Asien und Afrika.

1. Die Leiernase. M. lyra.

Figur 130.

Ein Räuber unter den räuberischen Fledermäusen und ein grimmiger, rücksichtsloser, der Frösche mordet und blutsaugerisch und fleischgierig über Fledermäuse herfällt, freilich nur über die kleinern, da er selbst nicht über drei Zoll Körperlänge erreicht. Er kleidet sich in einen rothen,

Fig. 130.



Die Leiernase.

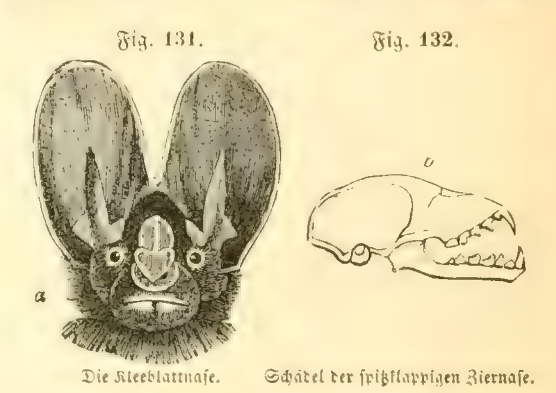
unterwärts fahlgelben Pelz. Der Artcharakter liegt in der Leierform des senkrechten Nasenblattes mit starker mittler Längswulst und nach vorn geschlagenen Seitenlappen, welche unmittelbar mit dem Hufeisen verwachsen. Das zweite mit dem Hufeisen parallele Blatt entspringt von dem Längswulste und hängt in seiner Mitte mit dem Nasenscheidewandknorpel zusammen. Die Ohren verwachsen hoch hinauf mit einander und ihr Tragus zweilappt sich. Die Schenkelhaut bildet drei Falten jederseits. Die Leiernase ist in Indien weit verbreitet.

2. Die Kleeblattnase. M. trifolium.

Figur 131.

Der Ohrdeckel ist dreilappig und das aufrechte ovale Nasenblatt spitzt sich, an der Wurzel ein zweites Blatt

Fig. 131. Fig. 132.



Die Kleeblattnase. Schädel der spitzklappigen Ziernase.

vorschlagend, welches die Nasenlöcher deckt. Das Hufeisen ist wieder breit, aber die Ohren verwachsen auf der Stirn nur bis zu einem Drittel ihrer Länge. Ob dieser mausgraue Javaner auch ein blutgieriger Wütherich ist, davon erzählt kein Reisender.

3. Die spitzklappige Ziernase. M. frons.

Figur 132.

Diese schiefergraue Ziernase bewohnt die Gegenden am Senegal und obern Nil und spannt bei nur $2^1/_2$ Zoll Körperlänge 15 Zoll Flugweite. Ihren Charakter hat sie in dem sehr schmalen lang zugespitzten Ohrdeckel, in dem breit ovalen, gekielten und behaarten Nasenblatt und in dem zungenartig über die Lippe vorspringenden Hufeisen. Sie kleidet sich in einen langen dichten und weichen Pelz und hat ihr Treiben und Thun noch Niemand verrathen.

6. Hohlnase. Nycteris.

Mit all den Blättern und Falten, welche wir bisher fanden, hat die Natur ihr Nasenspiel noch nicht vollendet, sie weiß noch neue Auszeichnungen diesem für die Gesichtsphysiognomie überaus wichtigen Organe zu verleihen. Sie gräbt bei den Hohlnasen eine lange breite Vertiefung von der Schnauze mit zunehmender Tiefe bis zwischen die Ohren. Ganz vorn in derselben öffnet sie die Nasenlöcher, und weiterhin setzt sie vier häutige Aufsätze hinein, nämlich zuvörderst einen kleinen halbhufeisigen, dann eine schmale, sich um

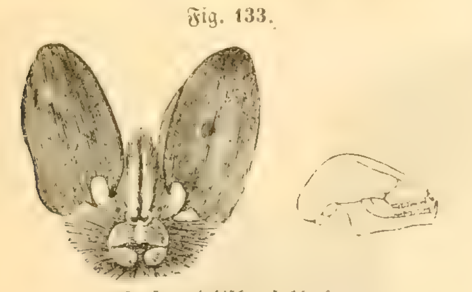
diesen senkrecht herumziehende Falte, eine dritte schmale und vierte lappenförmige. Die sehr großen Ohren sind auf der Stirn durch ein schmales Band vereinigt, ihr Tragus kurz und breit. Die große Schenkelhaut hüllt den langen Schwanz ganz ein. Im Gebiß finden sich oben vier zwei- und dreispitzige Schneidezähne, starke Eck- und 4 Backzähne, im Unterkiefer 6 gelappte Schneide-, schwächere Eck- und 5 Backzähne. Zu der seltsamen Gesichtszeichnung glaubte man früher noch eine unter den Säugethieren beispiellose Eigenthümlichkeit an den Hohlnasen gefunden zu haben. Die Thiere sollten nämlich durch eine Art Backentaschen Luft unter ihre Körperhaut pumpen und auf diese Weise sich ballonartig aufblasen können. Das war etwas so Wunderbares, daß Jeder gern daran glaubte, bis der genau beobachtende Peters durch die anatomische Untersuchung die Unwahrheit nachwies. Die Hohlnasen bewohnen Asien und Afrika und lieben dunkle Orte in Gebäuden und Felsklüften. Ihren Hunger stillen sie mit Insecten.

1. Die thebische Hohlnase. N. thebaica.

Figur 133.

Alterthumsstudien in den Ruinen um Theben machten zuerst auf diese Fledermaus aufmerksam, später trafen sie die Zoologen auch in Nubien und am Senegal. Sie

Fig. 133.



Kopf der thebischen Hohlnase.

mißt nur 2 Zoll Körperlänge und ebensoviel im Schwanze, aber 9 Zoll in der Flügelspannung. Ihr Pelz graut oben braun und lichtet an den Unterseiten. Die Unterlippe ist vorn mit einer großen Warze besetzt und das Blatt an den Nasenlöchern spiral, sonst weiß man von ihrer Lebensweise nichts. Andere Arten leben in Mossambique und eine lebhaft rothe auf Java.

Bevor wir die Blattnasen verlassen, müssen wir noch eines absonderlichen Typus unter ihnen gedenken, nämlich des amerikanischen Desmodus. Derselbe gleicht in seiner äußern Erscheinung ganz den eigentlichen Blattnasen mit einfachem Nasenblatt und ohne Schwanz, aber merkwürdig wird er durch nur 2 obere und 3 untere höckerlose schneidkantige Backzähne. Die starken Eckzähne und kleinen Schneidezähne fallen nicht weiter auf. Die Arten erreichen fast 4 Zoll Körperlänge und gelten in Amerika für gierige, besonders Pferde und Kinder anfallende Blutsauger. Ihr Vaterland erstreckt sich von Mexiko bis Chili hinab.

b. **Die Glattnasen.** Gymnorhina.

Zu den Glattnasen gehören alle insectenfressenden, dickköpfigen und stumpfschnäuzigen Fledermäuse, über deren gespaltener Oberlippe und bisweilen röhrigen Nasenlöchern keine häutigen Aufsätze stehen. Sie alle haben große Ohren mit ansehnlicher Klappe und einen verkümmerten Zeigefinger. Im Uebrigen wechseln ihre Formen und Verhältnisse, zumal sie über die ganze Erde in großer Zahl verbreitet sind.

7. Fledermaus. Vespertilio.

Die gemeinen Fledermäuse sind überall, wo es überhaupt Fledermäuse gibt, heimisch und bilden eine überaus artenreiche Gruppe, welche zwar in ihren extremen Gestalten stets leicht zu erkennen und zu unterscheiden sind, in vielen Zwischenformen aber auch den unterrichtetsten Zoologen noch viel zu schaffen machen. Klein und sehr klein, tragen sie alle einen kurzen weichen, düster gefärbten Pelz und haben nackte oder spärlich behaarte, sehr große Ohren und Flughäute. Die Schenkelhaut pflegt den Schwanz ganz einzuschließen oder nur dessen Spitze frei zu lassen. Drüsen vertheilen sich über das Gesicht und sondern eine übelriechende fettige Materie ab, durch welche einzelne Arten widerlich werden. Im Gebiß haben die meisten 4 obere und 6 kleinere untere Schneidezähne mit gekerbter Schneide, alle schlanke scharfspitzige Eckzähne mit verdickter Basis und oben 4 bis 6, unten 5 bis 6 scharfzackige Backzähne. Der Schädel ist breit und flach gescheitelt, hinten stark gekantet und mit nur fadenförmigen Jochbögen versehen. Von den Wirbeln tragen 11 bis 12 Rippen, dann folgen 5 Lenden-, 4 Kreuz- und 9 bis 11 Schwanzwirbel. Ueberall finden diese gefräßigen Abendthiere geeignete Schlupfwinkel, in welchen sie die Tageszeit hängend hinbringen. Kurz vor oder nach Sonnenuntergang treiben sie sich flatternd umher und fangen Insecten. Ihr Charakter ist sehr verschieden, bei einigen friedlich und sanft, bei andern bissig und zänkisch, sie leben daher auch theils gesellig, theils einzeln, und es scheint fast, als ob einige Arten regelmäßig wandern wie die Zugvögel, nur hat es der zoologischen Paßpolizei trotz aller Aufmerksamkeit noch nicht gelingen wollen, ihre Reiserouten und Ziele festzustellen. Wir können hier aus der ungeheuren Artenfülle nur einige der wichtigsten Formen charakterisiren, mit den meisten haben die Fachleute noch vollauf zu thun.

1. Die breitöhrige Fledermaus. V. barbastellus.

Gemein durch ganz Europa bis nach Asien hinein, in den höchst bewohnten Gegenden des Harzes wie hoch in den Alpen hinauf, hält sich das Breitohr doch gern in der Nähe menschlicher Wohnungen, zumal wo Waldungen und Gärten reichliches Insectenfutter liefern. Im Frühjahr und jeden Abend kömmt sie zeitig aus ihren Schlupfwinkeln hervor, scheut weder Sturm noch Regen und fliegt sehr hoch und schnell mit geschickten Wendungen. Ihre zoologischen Charaktere liegen in den dickhäutigen, über dem Scheitel mit einander verwachsenen Ohren, deren Außenrand bis über den Mundwinkel nach vorn fortsetzt, in dem nackten Gesichte und dem freien Hautlappen am Sporn der Schenkelhaut. Die ganze Oberseite dunkelt

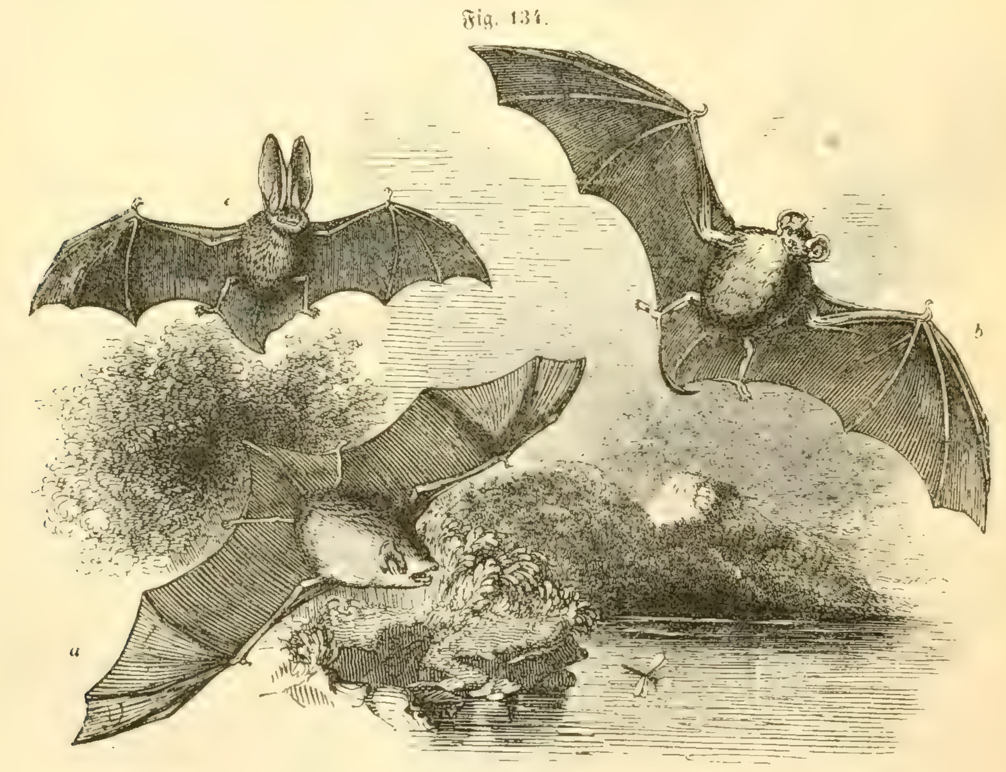
schwarzbraun, die Unterseite scheint graubraun. Bei $3\frac{1}{2}$ Zoll Körperlänge spannen die Flügel 10 Zoll.

2. Die großöhrige Fledermaus. *V. auritus.*

Figur 134 c.

Die größten Ohren, welche die Natur hervorbringen konnte, hat sie dieser kleinen Fledermaus verliehen. Ihre Länge mißt nämlich über doppelte Kopfeslänge oder fast Rumpfeslänge. Sie verwachsen über dem Scheitel mit einander und reichen vorn noch lange nicht an den Mundwinkel, ihr Deckel steigt bis zur Mitte hinauf. Ungemein dünnhäutig und zart quergefaltet, werden sie ein ebenso feines Empfindungsorgan sein wie der Rüssel des Elephanten, und das Thierchen hält sie beim Fluge bogig nach vorn und außen gekrümmt, um damit zu wittern, in hängender Ruhestellung schlägt sie dieselben unter die Arme. Andere Eigenthümlichkeiten in ihrer äußern Erscheinung sind die Behaarung des Gesichtes, die gestreckte spitze Schnauze, die gelblichen Gesichtsdrüsen an den Seiten dieser und vor den Augen. Ihr langer Pelz hat einen schwarzen Grund und graubraunen Schein. Durch ganz Europa bis zum Himalaya und über das nördliche Afrika verbreitet, bei uns gemein, im Gebirge aber nicht über

Fig. 134.



Deutsche Fledermäuse.

die Waldregion hinausgehend, sucht das Großohr gern waldige buschige Gegenden und Gärten zu seinem Sommeraufenthalte, und dort sehen wir es spät Abends hoch und nicht sehr schnell flattern. Empfindlich gegen rauhes Wetter, kommt es erst spät im Frühjahr hervor und zieht sich auch zeitig im Herbst wieder an geschützte warme Orte, gern in Gebäude zurück. Es hat einen sehr friedlichen Charakter und wird schnell zahm und sogar zutraulich, schwirrt Abends ruhig in der Stube umher und sucht am Tage hinter den Schränken sich zu verstecken. Als Fliegenvertilger verdient diese Fledermaus vor allen andern Thieren und vor jedem Giftpapier Empfehlung, denn trotz ihrer geringen Körpergröße verzehrt sie doch zu einer Mahlzeit 60 bis 70 Stubenfliegen; freilich erträgt sie in Zeiten der Noth auch den Hunger, ohne ihre Munterkeit zu verlieren. Die meinige war so zutraulich, daß sie Abends sich auf meinen Kopf oder Schultern niederließ, aber sie wußte auch die günstige Gelegenheit, durch das offene Fenster zu entwischen, rechtzeitig wahrzunehmen, obwohl ich ihr keine Gelegenheit zur Klage gegeben hatte. Auf dem Boden läuft sie unbeholfen, aber doch ziemlich schnell.

3. Die gemeine Fledermaus. *V. murinus.*

Die ovalen nackten Ohren sind auch bei dieser größten europäischen Fledermaus noch länger als der Kopf, aber, zum Unterschiede von vorigen Arten, auf dem Scheitel völlig getrennt, mit nur 9 Querfalten versehen und am Außenrande sehr schwach gebuchtet. Das Gesicht bekleidet wollige Behaarung, und die gelblichen Drüsen breiten sich von der langen Schnauze bis zu den Augen aus. Der lange glatte Pelz scheint licht rauchbraun mit roströthlichem Anfluge, an der Unterseite schmutzig weißlich. Das Thier erreicht fast 3 Zoll Körperlänge und spannt in den Flügeln 14 Zoll. Es ist ebenso weit verbreitet als das Großohr, noch gemeiner, und geht im Gebirge so hoch wie die

menschlichen Ortschaften; im Fluge unbeholfen flatternd, mit weitem Flügelschlag, niedrig und langsam über den Höfen und Straßen, neugierig auf jeden auffallenden Gegenstand zuschwenkend. Gesellig bis zu Hunderten suchen sie Schutz unter Dächern, in Kirchthürmen und Gewölben, schlafen in dichtgedrängten Reihen an den Hinterbeinen aufgehängt und meiden unfreundliches Wetter. In Gefangenschaft fühlen sie sich sehr unbehaglich und ergeben sich meist dem freiwilligen Hungertode. Vom Mai bis Juli fliegt das Weibchen mit seinem Jungen umher.

Man unterscheidet von dieser Art bei uns noch mehre, freilich auf Merkmale, welche nur der aufmerksame Beobachter findet. So hat V. Bechsteini etwas längere Ohren mit längerem, an der Spitze sichelförmigen Deckel, ferner V. Nattereri nur 5 bis 6 Querfalten am kürzern Ohr und langen, mehr sichelförmigen Deckel, auch starre dichte Wimperhaare am Rande der Schenkelhaut, welche allen vorigen fehlen. Noch andere leben in andern Welttheilen.

4. Die Bartfledermaus. V. mystacinus.

Diese Art beschränkt ihr Vaterland auf das mittlere Europa und hält sich in der Nähe der Gewässer auf, über deren Spiegel sie schnell und gewandt und mit großer Ausdauer auf- und niederflattert, um Wasserinsecten zu haschen. Man sieht sie Abends schon bald nach Sonnenuntergang und dann bleibt sie die ganze Nacht über im Freien. Ihren Winterschlaf hält sie gesellig. Wer sie fängt und mit den vorigen Arten vergleicht, findet nur 4 Querfalten an den kurzen Ohren mit buchtigem Außenrande und schmalem langen Deckel. Ihr sehr langhaariger Pelz dunkelt oben graubraun, unten nur wenig lichter. Sie hat in Europa sowohl als in Asien und Amerika viel nächste Verwandte, welche schwierig zu unterscheiden sind.

5. Die spätfliegende Fledermaus. V. serotinus.

Sie fliegt wirklich erst spät Abends aus, und, wie die vorige, niedrig mit flatterndem Flügelschlag, unbeholfen und unsicher in ihren Wendungen. Zur Ruhe versteckt sie sich einzeln oder höchstens in kleinen Gesellschaften in hohle Bäume oder in entfernte Winkel in Gebäuden. Regen und kalten Wind meidet sie empfindlich und läßt sich nur an warmen feuchten Sommerabenden regelmäßig sehen. Ihr Vaterland erstreckt sich über fast ganz Europa und tief nach Asien hinein. In zoologischer Hinsicht bietet sie kein sonderliches Interesse. Als unterscheidendes Kennzeichen gelten die frei aus der Schenkelhaut hervorragenden zwei letzten Schwanzwirbel, der mit der abgerundeten Spitze nach innen gerichtete Ohrdeckel und der in der Höhe des Mundwinkels endende äußere Ohrrand. Im Oberkiefer folgen hinter dem Eckzahn nur 4 ächte Backzähne und kein Lückzahn. Die dickhäutigen Ohren und Flughäute dunkeln schwärzlich braun, der Pelz oben rauchbraun, unterwärts fahlgelblich braun. Bei $2^1/_2$ Zoll Körperlänge spannen die Flügel 13 Zoll. — Dieser Art sehr nah verwandt ist die bei uns vorkommende zweifarbige Fledermaus, V. discolor, deren kleiner Ohrdeckel oben breit abgerundet ist und deren äußerer Ohrrand unter der Mundspalte endet. Sie fliegt schneller und höher und scheut auch rauhe Abende nicht.

6. Die große Speckmaus. V. noctula.

Figur 134 b.

Eine der gewandtesten, kühnsten und kräftigsten Fledermäuse, welche ebensowohl durch gierige Gefräßigkeit als durch widerlichen Geruch sich auszeichnet. Sie kömmt Abends zuerst hervor, oft schon vor Sonnenuntergang, fliegt dann hoch und schnell, in den geschicktesten Wendungen schwenkend und niederstoßend, später am Abend niedriger. Regen und Sturm bietet sie trotz, nur Kälte scheut sie, und schläft daher im Winter sehr fest und lange, meist in Baumlöchern. Ihr Ohrdeckel ist noch breiter als bei voriger Art und der Schwanz steckt ganz in der Schenkelhaut. Daran läßt sie sich schon erkennen. Ihre schmale Flughaut ist längs der Unterseite der Arme behaart und im Oberkiefer steht ein einspitziger Lückzahn vor den ächten Backzähnen. Der Pelz bräunt oben und unten röthlich. Bei 3 Zoll Körperlänge spannen die Flügel 15 Zoll. Der üble Geruch, den sie besonders in Menge beisammen verbreiten, rührt von den Gesichtsdrüsen her. Im Frühjahr fliegen sie gesellig umher und spielen und zanken mit einander im Fluge, sobald aber das Weibchen seine zwei Jungen geworfen hat und diese mit sich schleppen muß, sondert sich das Männchen verdrießlich von ihm ab.

7. Die Zwergfledermaus. V. pipistrellus.

Figur 134 a.

Unsere kleinste Fledermaus erreicht nur $1^1/_3$ Zoll Körperlänge und 7 Zoll Flugweite, steht aber in Gewandtheit und Ausdauer im Fluge ihren Gattungsgenossen nicht nach. Gleich mit Sonnenuntergang erscheint sie in ihrem Jagdrevier und hält ohne Rücksicht auf das Wetter die ganze Nacht hindurch aus. Jeder sichere Ort ist ihr zur Ruhe und zum Winteraufenthalt bequem; sie schläft leicht und erwacht an milden Wintertagen. Eher als andere Arten gewöhnt sie sich an die Stube und nimmt Milch und lebende Insecten an. Der schmale spitze Ohrdeckel und der gleich hinter dem Mundwinkel endende äußere Ohrrand läßt sie erkennen. Ihr Pelz ist oben gelblich rostbraun bis dunkelbraun, unten heller. Sie geht durch ganz Europa bis nach Japan.

In Guiana lebt eine fast noch kleinere Art, die Furia horrens, deren große Ohren einen kreuzförmigen Deckel haben und deren weicher Pelz einfarbig schwarzbraun ist, die Lippen mit vielen weißen Warzen besetzt. Die nur außereuropäischen Schwirrmäuse, Nycticejus, sind stumpfschnäuzige Vespertilionen mit kurzer stumpfer Ohrklappe und mit oben 2, unten 6 Schneidezähnen und dort 4, hier 5 Backzähnen. Man kennt viele schwierig unterscheidbare Arten aus Asien, Afrika und Amerika, welche wie die unserigen zu leben scheinen.

8. Grämler. Dysopes.

Figur 135.

Die bullenbeißerartig herabhängenden, dickwulstigen Lippen, die sehr breiten, über die Augen geneigten rundlichen Ohren geben den dickköpfigen Grämlern ein eigen-

thümliches Ansehen. Von Körperbau sind sie robust, schmal geflügelt und lang geschwänzt. Ihre innere Organisation weicht nur in untergeordneten Eigenthümlichkeiten von den Vespertilionen ab, denen sie denn auch im Betragen und in der Lebensweise gleichen. Alle lieben wärmere Gegenden, nur eine einzige europäische Art ist

Fig. 135.





Kopf des Grämlers.

in Italien heimisch, die übrigen in Afrika, Asien und Amerika; hier in Brasilien lebt der glänzend schwarze plumpe Bärengrämler und zugleich ein ganz weißlicher mit schwarzen Häuten. Während bei allen der Schwanz lang und zum großen Theile frei aus der Flughaut hervorragt, zeichnet sich der brasilianische Klappenschwanz, Diclidurus, durch völlige Verkümmerung des Schwanzes aus, indem dessen Stummel in einen quer bohnenförmigen hohlen Hornkörper eintritt. Ob dieses eigenthümlich seltsame Bildungsverhältniß irgend eine Beziehung zur Lebensweise hat, weiß man noch nicht.

9. Hasenschärtler. Noctilio.

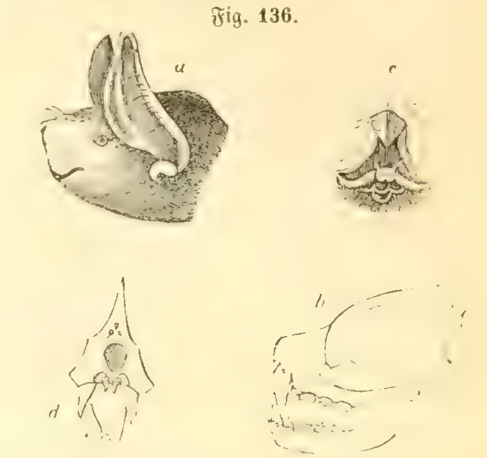
Der Name weist schon auf den hervorragendsten Charakter dieser Fledermaus hin. Die Nase tritt nämlich an der stumpfen Schnauze zurück, und die runden, nach vorn sich öffnenden Nasenlöcher verbinden sich durch starke Seitenfalten mit der völlig gespaltenen Oberlippe, welche rechts und links als scharfkantiger Fleischlappen über das breite Maul herabhängt. Dem Oberlippenspalt gegenüber liegt auf der Unterlippe eine große umrandete Fleischwarze, kleinere dahinter. Der kleine spitze Ohrdeckel zackt seinen Rand. Im Munde finden wir unter der großen, mit Hornspitzen besetzten Zunge die makiähnliche Neben- oder Unterzunge und Andeutungen von Backentaschen. Im Uebrigen sind die Hasenschärtler sehr dickköpfige Fledermäuse, mit kurzem Schwanze in der großen Schenkelhaut, mit sehr großen scharfen Eck- und je vier scharfspitzigen Backzähnen, von höchstens 3 Zoll Körperlänge mit 20 Zoll Flugweite. Sie leben gesellig im warmen Amerika, am Tage in hohlen Bäumen und Felsenritzen, auch wohl im dichten Laube der Baumwipfel versteckt, und flattern mit Eintritt der Abenddämmerung nach Art der Schwalben schnell und niedrig über dem Wasser hin und her, um die abendliche Insectenwelt zu vertilgen. Man kennt nur eine Art:

1. Der gemeine Hasenschärtler. N. leporinus.

Figur 136

In der Jugend kleidet sich dies muntere Flugmäuschen grau und zieht längs seines Rückens einen weißen Streif, jemehr es aber heranwächst, bräunt und röthet es seinen Pelz, bis es im Alter schön zimmetroth erscheint, das Weibchen behält indeß stets etwas vom jugendlichen Grau auch im Alterskleide. Das Thier war bei seiner

Fig. 136.



Kopf und Schädel des Hasenschärtlers.

Häufigkeit im größern Theile Südamerikas schon den ältern Reisenden aufgefallen und die neuern Zeiten haben gerade keine neuen Nachrichten über sein Treiben und Leben gebracht.

10. Grabflatterer. Taphozus.

Die ägyptischen Königsgräber sind Lieblingsplätze der Fledermäuse, und die absonderlichste Grabesphysiognomie verdiente es wohl am ehesten, nach diesem Aufenthalte benannt zu werden. Das Eigenthümliche der Gesichtsbildung bildet eine Grube auf dem platten Nasenrücken und in der über die ungetheilte Oberlippe vorspringenden Unterlippe. Die mäßig großen Ohren stehen weit von einander ab und charakteristisch liegt der Schwanz frei auf der rechtwinkelig ausgeschnittenen Schenkelhaut auf. Obere Schneidezähne fallen zeitig aus, die untern bleiben und sind dreilappig, die Backzahnreihen bestehen aus zwei Lück- und drei Mahlzähnen. Ueber die Lebensweise der Grabflatterer ist Besonderes nicht bekannt geworden, obwohl sie in einem großen Theile Afrikas und im warmen Asien nicht selten vorkommen.

1. Der ägyptische Grabflatterer. T. perforatus.

Figur 137.

Bei 3 Zoll Körperlänge spannen die Flügel 17 Zoll. Sehr charakteristisch ist die hintere Breite des Kopfes, von welchem die großen Ohren sich bis gegen den Mundwinkel herabziehen. Der Deckel dieser ist beilförmig kurz und das Maul bis unter die großen Augen gespalten. Der Pelz färbt sich rothgrau oder schmutzig braun und fehlt häufig gegen das Körperende hin ganz. Das Vaterland ist Nubien und Aegypten.

Auf den großen asiatischen Inseln lebt eine zweite, glänzend kastanienbraune Art, mit sackförmiger Hautfalte am Kinn und vielen stark riechenden Drüsen im kahlen Gesicht und im Nacken, auf den Sundainseln eine dritte mit langem schwarzen Halskragen und rein weißem Bauche.

Noch müssen wir einiger eigenthümlicher Formen gedenken, welche an die letztlich betrachteten zunächst sich anreihen, ohne daß wir lange bei ihnen zu verweilen hätten.

Fig. 137.



Der Grabflatterer.

Die eine derselben ist der brasilianische Lappenmund, Chilonycteris, so genannt wegen der lappigen Lippen. Die Oberlippe nämlich zieht sich jederseits der Nase als schräger Lappen herab und die Unterlippe trägt zwei quer hintereinander gestellte Hautlappen. Die Arten bleiben meist weit unter zweizölliger Größe, haben ein braunes Haarkleid und stecken am liebsten in Gemäuer. — Der noch weniger bekannte Trutzer, Mormops, auf Cuba, erhält sein trutziges Aussehen durch die breiten Ohren, welche, über der Nase vereinigt, über das Gesicht herabhängen, durch die kleinen umwarzten Augen und die Warzen und Kämme auf der Nase. Man kennt nur einige in Englands Sammlungen befindliche Exemplare. — Endlich der zierliche Spitzschwirrer, Emballonura, in Südamerika, welcher in der Spannhaut vor dem Ellenbogengelenk eine Falte hat, die schief in einen kleinen dünnhäutigen nackten Sack führt. Was derselbe bedeuten mag, ist noch räthselhaft wie die ganze Lebensweise der Thiere selbst, wohl möglich, daß er nur den Zweck einer Drüse hat, welche hier in Form eines Sackes erscheint.

Dritte Ordnung.

Raubthiere. Ferae.

Schon die insectenfressenden Fledermäuse sind Raubthiere, aber die räuberische Lebensweise durften wir nicht als den wesentlichsten Charakter der Fledermäuse überhaupt betrachten, dieser sprach sich vielmehr in ihrem Flugvermögen und in den durch dasselbe bedingten Organisationsverhältnissen offenkundig aus. Hier in der Ordnung der eigentlichen Raubthiere bestimmt die Raub-, Fleisch- und Blutgier das ganze Wesen des Organismus, seine Lebensweise, den Bau der Gliedmaßen, des Gebisses und Verdauungsapparates, die Entwicklung der Sinnesorgane u.s.w. Wenn auch in ihrer äußern Erscheinung mannichfaltig und selbst sehr auffällig verschieden, sind die Raubthiere doch von viel ebenmäßigerem Körperbau überhaupt als die Fledermäuse und Affen, Verzerrungen und Absonderlichkeiten, fratzenhafte und widerliche Gestalten fehlen gänzlich unter ihnen. Die Harmonie in ihren Körpertheilen und die Entschiedenheit ihres Naturells, beide charakterisiren sie als typisch vollendete Säugethiere. Die Gliedmaßen stehen in gleichem Verhältniß zu einander und in einem harmonischen zum ganzen Körper, Gewandtheit und Kraft in den Bewegungen verrathend und stets mit vier oder fünf stark bekrallten Zehen versehen. Zum Graben, Klettern, Schwimmen, Ergreifen zeigen sie sich ohne erhebliche Aenderung ihrer Construction ebenso geeignet als zum Gange, ihrer eigentlichsten Bestimmung. Alle Sinnesorgane sind scharf und in gewissem Grade ebenfalls gleichmäßig entwickelt. Das noch aus allen Zahnarten zusammengesetzte Gebiß bietet nur kräftige scharfzackige und spitzige Formen, wie sie zur Fleischnahrung allein zweckmäßig sind. Die ihre Functionen stützenden Kiefern und Kaumuskeln sind entsprechend kräftig. Die Verdauung erfolgt schnell und leicht in dem einfachen Magen und kurzen Darme, an welchem höchstens ein kurzer, oft gar kein Blinddarm entwickelt ist. Die Weibchen pflegen mehr als zwei Milchzitzen am Bauche oder zugleich auch an der Brust zu haben und mehr als ein Junges zu werfen, dem sie dieselbe Pflege und Sorgfalt zuwenden als die Affen und Fledermäuse. Bei diesen fanden wir nirgends die Verschiedenheit der räuberischen Lebensweise von irgend erheblichem Einfluß auf den Körperbau, die blutsaugenden Vampyre gleichen ihren insectenfressenden Gattungsgenossen ganz, hier bei den typischen Raubthieren dagegen ändert der äußere und innere Bau je nach der Lebensweise erheblich ab und drei Unterschiede fallen sogleich in die Augen und dienen dazu, die ganze Ordnung in drei große, natürlich abgegränzte Familien aufzulösen. Insectenfresser, Fleischfresser und Allesfresser oder Bären bezeichnen dieselben.

Erste Familie.

Insectenfresser. Ferae insectivorae.

Wer ein Verbindungsglied zwischen den merkwürdigen Fledermäusen und den Raubthieren sucht, wird nur die Insectenfresser dafür nehmen können. Klein, winzig klein sind sie wie jene, denn die Insecten, selbst die fettesten, sind für Säugethiere keine massebildende Nahrung; ungeheure Quantitäten gehören schon dazu, um die kleinsten Säugethiere zu nähren. In unersättlicher Gefräßigkeit stehen daher die insectivoren Raubthiere den insectenfressenden Fledermäusen nicht im Geringsten nach. Sie haben auch dasselbe Gebiß und einen wenigstens ähnlichen Verdauungsapparat. Damit sind aber, wenn wir die vorherrschend nächtliche, hier meist auch unterirdische Lebensweise noch hinzunehmen, die Beziehungen beider Ordnungen bereits erschöpft. Die äußere Erscheinung ist eine

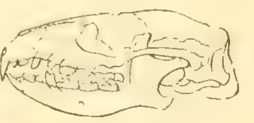
durchaus andere. Weil meist unterirdisch lebend, verkürzen die Insectivoren ihre Gliedmaßen in eben dem Grade, wie die Fledermäuse die ihrigen zum Fluge verlängern mußten. Grabend und wühlend bedienen sie sich der kräftigen Vorderklauen mit Erfolg, einzelne schwimmen auch und dieser Gebrauch der Vordergliedmaßen macht starke Schlüsselbeine nothwendig. Die Nase wird oft durch rüsselförmige Verlängerung gleichfalls Wühlorgan. Dagegen verkümmern bei völlig unterirdischem Leben die Augen und die schärfere Entwicklung anderer Sinnesorgane ersetzt diesen Verlust. Den übrigen Raubthieren gegenüber sind die Insectenfresser nicht bloß durchweg die kleinsten, nein auch die veränderlichsten in ihrer Gestaltung, am häufigsten und weitesten von dem vollendeten Gruppentypus sich entfernend. Der sich verkürzenden Gliedmaßen und der rüsselartig verlängerten Nase haben wir eben gedacht, in gleicher Weise spielen die Ohren zwischen beträchtlicher und unsichtbarer Größe, die Beine werden lang, der feine weiche Pelz geht in Borsten und sogar in steife Stacheln über. Einen so augenfälligen Wechsel in der äußern Erscheinung treffen wir bei den fleischfressenden Raubthieren nicht. Ihrem Naturell nach sind die Insectenfresser, wie alle lichtscheuen Thiere, stumpf, mürrisch, mißtrauisch und scheu, ungesellig. Zu klein und schwach, als daß sie sich gegen die meisten ihrer Feinde vertheidigen könnten, sind sie durch die Schärfe einzelner Sinnesorgane gegen herannahende Gefahren und durch ihren Aufenthalt an verborgenen Schlupfwinkeln geschützt. Ihre Gefräßigkeit thut der massenhaften Vermehrung, dem drohenden Uebergewicht der Würmer- und Insectenwelt Einhalt, und dadurch bewähren sie sich, obwohl energische Wühler, als sehr einflußreiche Faktoren im Haushalt der Natur und werden zugleich der menschlichen Oekonomie sehr nützlich. Leider wird diese nicht hoch genug anzuschlagende Nützlichkeit häufig gänzlich verkannt und die kleinen Wühler um deswillen systematisch verfolgt. Bei uns halten sie Winterschlaf, da ihnen mit dem Erstarren des Insectenlebens der Unterhalt ausgeht, eben deshalb sind sie auch im höhern Norden nur äußerst spärlich vertreten und nehmen wie die Fledermäuse gegen den Aequator hin an Zahl und Mannichfaltigkeit zu. Sie sondern sich sehr scharf nach ihrer Lebensweise und ihrem Bau in drei kleinere Familien, deren Vertreter Jedermann wenigstens dem Namen nach als Igel, Spitzmaus und Maulwurf bekannt sind. An diese wollen wir die übrigen Mitglieder anknüpfen.

1. Igel. Erinaceus.

Der Igel ist mit all seinen stacheligen und borstigen Verwandten durch den plumpen kurzbeinigen Bau, die rüsselförmige Nase, die großen freien Ohren und den stummelhaften Schwanz charakterisirt, das Stachelkleid bedeckt nur die obern Körperseiten, der Bauch ist beborstet oder weich behaart. Allgemein bekannt ist das Kugelungsvermögen des Igels. Mittelst desselben hüllt er sich fest in seine harten scharfspitzigen Stacheln ein, so daß selbst große Raubthiere ihn unberührt lassen müssen, und nur der schlaue Reinecke ihn durch List, indem er seinen stinkenden Harn über ihn läßt, zum Aufrollen zu nöthigen weiß. Eingekugelt stürzt er sich aber auch gefahrlos von hohen Mauern herab, da die elastischen Stacheln den Stoß beim Niederfallen brechen. Die Kugelung bewirkt ein eigenthümlicher, sehr starker und derber Muskel, welcher, unter der Haut gelegen, wie eine Kappe die ganze obere Körperhälfte vom Kopf bis zum Steiß umgibt. Uebrigens hat der Igel einen kleinen spitzschnäuzigen Kopf mit veränderlichen Ohren und kurze Beine mit starken Krallen.

Im Gebiß fällt der Mangel einwurzliger kegelförmiger Eckzähne merkwürdig auf. Oben wie unten stehen 6 sehr ungleiche Schneidezähne, hinter diesen folgen in den obern Reihen ihnen ähnliche, an Größe abnehmende Lückzähne und ein vierter großer mit Nebenhöckern am Hauptzacken, unten stehen nur 2 Lückzähne; die Mahlzähne, 3 in jeder Reihe, sind ziemlich stumpf und mehrhöckerig, bei weitem nicht so scharf- und spitzzackig wie bei den Fledermäusen, wie denn auch der Igel keineswegs ein grimmiges und gieriges Raubthier ist. Der Schädel (Figur 138) ist zu-

Fig. 138.



Schädel des Igels

mal im Schnauzentheil, mit Spitzmäusen und Maulwürfen verglichen, sehr kurz, mit kräftigen Jochbögen und starken Hinterhauptsleisten versehen. Den 7 Halswirbeln folgen 13 Rücken-, der diaphragmatische, 9 Lenden-, 3 Kreuz- und 14 Schwanzwirbel. Breite, kräftige Rippen und ein breites Brustbein bilden den Thorax, dagegen ist das Becken schmal und unten wie bei vielen Fledermäusen geöffnet. Die Gliedmaßenknochen verrathen große Muskelkraft. Am Magen weitet sich ein enorm großer Blindsack aus, der Darm windet sich in sechsfacher Körperlänge, die Leber lappt sich achtfach, die rechte Lunge vier-, die linke dreifach. Das Weibchen hat fünf von der Achsel bis zu den Weichen vertheilte Zitzenpaare.

Igel gab es schon in frühern Schöpfungsepochen, in der tertiären und diluvialen, im mittlern Europa und gegenwärtig verbreiten sie sich über die ganze Alte Welt, überall sich als harmlose, possierliche Thiere gerirend, welche Niemand beleidigen, am Tage ruhig in ihrem Versteck liegen und des Nachts sich munter tummeln, um ihre Lebensaufgabe, sich zu mästen und schädliches Gethier zu vertilgen, emsig zu lösen. Sie fressen Schnecken, Insecten, Frösche, Schlangen, Mäuse, aber auch saftige Früchte. Es werden acht Arten unterschieden, welche nach der mikroskopischen Structur ihrer Stacheln und der Zehenzahl ihrer Hinterfüße sich gruppiren lassen, aber im Naturell und in der Lebensweise keine erheblichen Unterschiede bieten.

1. Der gemeine Igel. E. europaeus.

Figur 139.

Der gemeine Igel, oft auch Schweineigel genannt, verbreitet sich über ganz Europa bis zum Ural, in den Alpen bis zu 6000 Fuß Meereshöhe hinaufsteigend, doch liebt er mehr Niederungen, waldige Gegenden, Gärten,

Hecken, wo er reichlichere Nahrung und sichere Verstecke findet. Jedermann kennt ihn, doch die Meisten wohl nur an seinem scharfspitzigen Stachelkleide, das er mit all seinen Gattungsgenossen gemein hat. Der Zoologe sieht, daß diese harten Stacheln sehr feine Längsfurchen, je 24 bis 25, besitzen, deren Zwischenräume gewölbte Leisten bilden, und wer dieselben nicht sichtbar machen kann, der betrachte den spitzigen, vorn gekerbten Rüssel, den kurzen gefalteten Hautkamm an jedem Nasenloche, das weite, spärlich beschnurrte Maul, die breiten kurzen behaarten

und Scheunen und hält, als Mäusefänger eingesetzt, solange aus, wie er darin Beschäftigung findet. In der Küche kann man ihn mit Milch, Brot und Obst füttern. Maulwürfe überrascht er beim Haufenwerfen; auch die eiligen Spitzmäuse und bissigen Ratten überfällt er, junge Vögel und Eier, Eidechsen und Frösche, Schlangen, Insecten und Gewürm, alles schmeckt ihm, selbst die giftigen Kreuzottern verzehrt er mit großem Appetite, und deren zischender Giftbiß schadet ihm nicht, so oft er im Kampfe mit ihnen auch verwundet wird. Daraus darf man aber

Fig. 139.



Der gemeine Igel.

Ohren und die kleinen schwarzen Augen. Die Hinterfüße haben fünf Zehen und das Bauchhaar borstet. Der weißlich rothgelbe Kopf färbt sich an den Seiten dunkelbraun und sticht hinter dem Auge einen weißen Fleck ab; das Bauchhaar graut oder röthet und die gelblich weißen Stacheln ringeln Spitze und Mitte dunkelbraun.

Sein Leben führt der Igel ernst und still, bisweilen mit dem Weibchen und den Jungen spielend. Gemeinlich bleibt er am Tage im Versteck, geht aber doch hin und wieder schon Nachmittags auf die Jagd. Wird er von Menschen oder von Raubthieren, welche nach seinem fetten Fleische lüstern sind, überrascht: so sucht er sich durch eilige Flucht zu retten, und wenn sie unmöglich, kugelt er sich ein, und jede Berührung der spitzen Stacheln verletzt den Gegner. So bleibt er ein Stachelball, bis die Gefahr vorüber ist. Ins Wasser geworfen, rollt er sich auf, ebenso wenn man an den Kopfstacheln zerrt. Seine liebste Nahrung sind Mäuse, die er geschickter noch als die Katze zu fangen weiß, darum schleicht er sich auch gern in Ställe

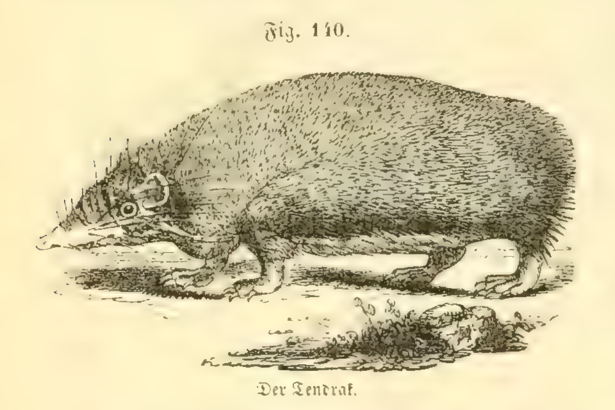
nicht den Schluß ziehen, daß der Swinegel überhaupt giftfest ist, wie hie und da geschrieben steht. Ich gab einem trächtigen Weibchen eine allerdings nicht geringe Dosis frisch bereiteter Blausäure und es verschied nach wenigen Zuckungen, so daß ich die beinah ausgetragenen Jungen herausnehmen konnte. Gegen den Herbst hin wird der Igel ungemein fett und dann gräbt er im Versteck, unter Gebüsch oder Laub eine Vertiefung, füttert dieselbe mit Moos und Geblätter weich aus und legt sich mit eintretender Winterkälte (October, November) in tiefen Schlaf. Erst wenn die Frühlingssonne wärmt, erwacht er wieder und sucht alsbald sein Weibchen. Dieses wirft im Juli oder August 4 bis 7 Junge, ganz weiß, aber schon fein und weich bestachelt. Schnell wachsen sie heran, so daß sie schon in einigen Wochen das Ansehen der Alten haben, doch kehren sie bis in den Herbst ins mütterliche Nest ein und säugen auch so lange; ausgewachsen sind sie erst im nächsten Frühjahr. Ein so überaus nützliches und harmloses Thier verdient alle Schonung, zumal es nicht mehr

auf die Bäume klettert, wie die Gelehrten des klassischen Alterthums, Plinius und Aelian, erzählen, das Obst abschlägt und das abgefallene an den Rückenstacheln aufspießt, um es fortzutragen — und obgleich das stachelige Fell nicht mehr wie damals zum Karden der Tücher so wichtig ist, daß Senatsbeschlüsse weltbeherrschender Völker den Handel mit demselben regeln müssen. Igel mit ähnlich feingefurchten Stacheln, aber viel kleiner und zierlicher als der unserige, leben in Aegypten und Indien. Sie haben nur vierzehige Hinterfüße.

2. Der großöhrige Igel. E. auritus.

Man setze dem Swinegel Ohren von Kopfeslänge auf, größere Augen ein und verlängere seine Schnauze: so hat man den großöhrigen Igel, wie er auf dem ersten Blick uns entgegentritt. Bei näherer Vergleichung zeigt er sich freilich noch in allen Einzelnheiten verschieden: der Rüssel ist vorn tiefer gekerbt, die braunen Schnurren sind länger und in 4 Reihen geordnet, die Füße länger und dünner und die Stacheln haben weniger Längsfurchen und auf den Leisten dazwischen feine Wärzchen in regelmäßiger Anordnung. Er lebt besonders im südlichen Rußland und der großen Tartarei. Man unterscheidet von ihm noch einen äthiopischen Igel mit kleineren Ohren und andern Stachelwärzchen und einen libyschen mit abermals andern Stacheln.

Fig. 140.



Der Tendrak.

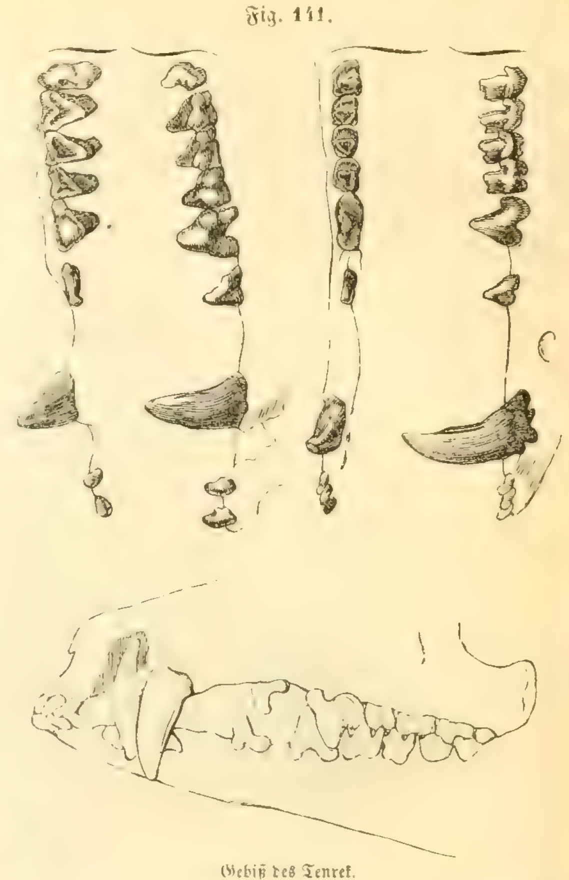
Auf Madagaskar kömmt ein Igel von der halben Größe unseres gemeinen vor, mit kastanienbraunen Stacheln, eigenthümlichem Gebiß und andern Zahlenverhältnissen im Skelet, den man deshalb Echinogale genannt hat, und ein zweiter mit kürzern weißspitzigen Stacheln und ebenfalls eigenthümlichem Gebiß, der Tendrak, Ericulus, heißt. Diesen letzten stellt unsere Figur 140 dar.

2. Borstenigel. Centetes.

Der Tenrek oder Borstenigel auf Madagaskar könnte eher noch Schweineigel heißen als der unserige, weil sein Kopf gestreckter, sein Rüssel viel länger und sein Kleid ein wahres Borstenkleid ist, und die Beine höher sind. Die Borsten stehen freilich sehr dicht gedrängt und sind auch viel straffer, steifer als bei dem Schwein. Der lange Rüssel entstellt die Erscheinung, zumal der Schwanz ganz fehlt. Die Ohren sind kurz und die fünfzehigen Füße haben sehr starke Krallen.

Im Gebiß (Figur 141) stehen oben 4, unten 6 ziemlich gleiche und scharfe Schneidezähne, durch eine Lücke davon getrennt ungeheure Eckzähne, scharfkantig und spitzig, dann folgen kegelförmige zackige Lückzähne, endlich die spitzzackigen Mahlzähne. Diese Zahnformen lassen vermuthen, daß der Borstenigel raubgierigeren, grimmigeren Naturells ist, als der europäische Stacheligel. Der Schädel ist wie der Kopf gestreckt kegelförmig, hinten mit hohen Muskelleisten versehen, aber merkwürdig, ohne Jochbein. Obwohl äußerlich der Schwanz fehlt, besteht derselbe doch im Skelet aus 10 Wirbeln. Der Kugelungsmuskel ist nicht vorhanden.

Fig. 141.



Gebiß des Tenrek.

1. Der gemeine Tenrek. C. ecaudatus.

Figur 142.

Der schweinsartige Habitus des Thieres ist unverkennbar. Was aber nicht aus unserer Abbildung zu erkennen ist, sind die Stacheln, Borsten und Haare. Am Hinterkopfe bilden nämlich halbzöllige Stacheln einen Schopf, sie setzen bis auf die Schultern fort, werden dann am Rumpfe länger, dünner, biegsamer, bis sie auf dem Rücken 2 Zoll lange Borsten sind. Die ganze Unterseite und die Beine bekleiden Haare, lange Schnurren stehen auf der nacktspitzigen Schnauze. Das Colorit ist -

hellgelb, die Stacheln und Borsten haben einen schwarzbraunen Ring vor der Spitze.

Fig 142.



Der gemeine Tenrek.

Der Tenrek wird etwas größer als unser Igel, bis 12 Zoll lang und nährt sich hauptsächlich von Würmern, Insecten und Eidechsen. Da man ihm dieses Futter auf der langen Seereise von Madagaskar bis Europa nicht liefern kann, so wollte es noch nicht gelingen, ihn lebend nach Europa überzuführen; ein Versuch, ihn an gekochten Reis zu gewöhnen, mißlang, er magerte dabei ab und starb. Er verschläft ebenfalls den ganzen Winter, der auf Madagaskar vom April bis November dauert, dann künden heftige Donnerschläge und starke elektrische Spannung der Atmosphäre den Sommer an und wecken den Tenrek aus seinem tiefen Schlafe. Nächtlich treibt er sich nun in der Nähe seiner Höhle umher und verräth seine Gegenwart durch einen unangenehmen Moschusgeruch. Aber trotz dieser Widerlichkeit essen die Neger sein Fleisch als großen Leckerbissen, den sie höchstens mit der verpestenden Ourite (Tintenfisch) vertauschen.

2. Der gestreifte Tenrek. C. semispinosus.

Figur 143.

Nur halb so groß als der gemeine, mit viel längerer feiner Schnauze und drei gelblichweißen Binden längs des schwarzbraunen Rückens. Das genügt schon vollkommen, diese Art von voriger zu unterscheiden, leider reicht aber auch unsere Kenntniß von ihr nicht weiter, und wir müssen uns mit der Vermuthung begnügen, daß sie wohl auch im Naturell und in der Lebensweise einige Eigenthümlichkeiten haben wird.

Fig. 143.



Der gestreifte Tenrek.

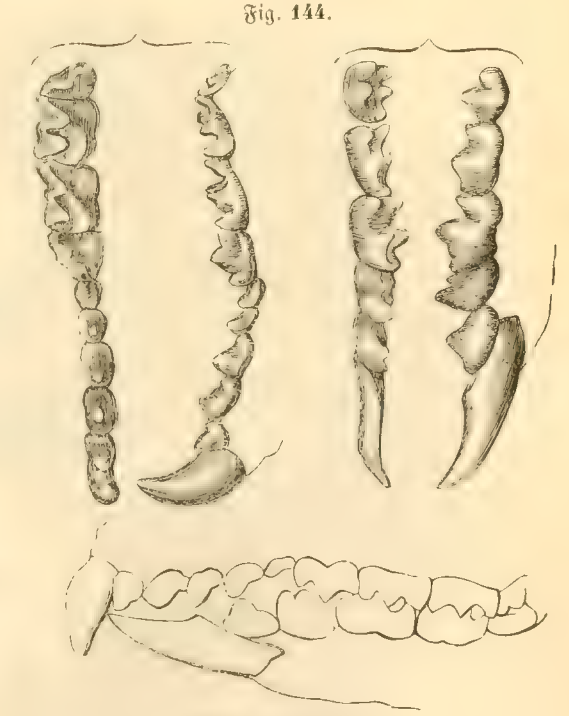
Durch einige Formen auf dem indischen Archipel verbinden sich die Spitzmäuse mit den Igeln, doch wollen wir uns zuvor mit den typischen Spitzmäusen bekannt machen und dann jene vermittelnden Gestalten aufsuchen.

3. Spitzmaus. Sorex.

Diese kleinsten aller Säugethiere unterscheiden sich in der bekannten Mäusegestalt sehr leicht durch ihren langen Rüssel, die kurzen behaarten Ohren, den kürzern und dichter behaarten Schwanz von den eigentlichen Mäusen, ganz auffallend durch ihr Gebiß, ihre ganze innere Organisation und Lebensweise. Wenn sie auch gern Mauselöcher beziehen: so graben sie doch mit ihren scharfen Krallen in lockerem Boden eigene Röhren und sind muthige, überaus gefräßige, nächtliche Raubthiere. Sie verzehren große Mengen von Gewürm und Insecten, scheuen sich aber auch nicht trotz ihrer unscheinbaren Größe Wirbelthiere anzufallen und große Thiere bei lebendigem Leibe anzufressen. Mit den Igeln wird sie Niemand verwechseln, ihre Kleinheit und ihr feiner, sehr weicher Pelz würde schon Jeden davon abhalten.

Im Gebiß (Figur 144) finden wir hier bei dem kleinsten Säugethiere viel größere Schneidezähne als bei den bisher betrachteten Familien; die obern sind hakig gekrümmt, die untern sehr geneigt gestellt. Sie vertreten zugleich die Stelle der Eckzähne, daher ihnen sogleich die feinen, scharfspitzigen Lückzähne folgen und an diese schließen sich die sehr scharfzackigen ächten Backzähne an. Der zarte Schädel ist schmal und gestreckt, wieder ohne Jochbein wie bei dem Tenrek. Der lange Schwanz zählt

Fig. 144.



Gebiß einer Spitzmaus.

14 bis 19 Wirbel. Von den weichen Theilen erwähnen wir als eigenthümlich nur den gänzlichen Mangel des Blinddarmes, die auf bloße schwarze Punkte verkümmerten Augen und die einrollbare Ohrmuschel, an deren Grunde noch zwei besondere Läppchen zum Verschließen der Ohröffnung liegen. An den Rumpfesseiten kommen, besonders bei den Männchen stark entwickelt und äußerlich als Wulst bemerkbar, unmittelbar unter der Haut Drüsen vor, welche einen Moschusgeruch verbreiten. Die Jungen werden nackt und blind geboren und keine unserer einheimischen Arten hält Winterschlaf.

Die zahlreichen Arten, schon in der Vorwelt vorhanden, bewohnen gegenwärtig die ganze Alte Welt und Nordamerika. Sie sind noch nicht scharf gesichtet und hinlänglich untersucht, bieten aber in ihrem Gebiß ziemlich augenfällige Unterschiede.

1. Die Wasserspitzmaus. S. fodiens.

Figur 145 a. b.

Ein zartes Thierchen von kaum 3 Zoll Länge mit 2 Zoll langem Schwanze, fast in ganz Europa, schon in der Vorwelt, und in Nordamerika heimisch. Ueberall in der Nähe der Gewässer gräbt es in lockerem Boden seine Gänge oder benützt, weil ihm die Arbeit gewiß sauer ankömmt, lieber Mause- und Maulwurfsröhren, die aber mit vielen Ausgängen versehen werden, damit der kleine Räuber jede Beute, die vorüber eilt, schleunigst überfallen kann. Denn er ist trotz seiner Kleinheit ein Wütherich, ebenso kühn wie gefräßig, den größten Wasserfrosch packt er fest an den fleischigen Schenkeln und zieht ihn unbarmherzig in seine unterirdische Wohnung. Aber lange hält das große Schlachtopfer nicht vor, dann überlistet er kleine Vögel. Sein eigentliches Jagdrevier ist jedoch das Wasser, er schwimmt vortrefflich, auch im Winter unter dem Eise und läuft hurtig am Grunde umher, wühlt mit seinem spitzen Rüssel das Gewürm hervor, hascht Insecten, zieht den Krebs aus seinem Versteck hervor und jagt den kleinen Fischen nach. Fischlaich und Froschlaich munden ihm ebenfalls und er ist frech genug, großen Karpfen auf den Kopf zu schleichen und ihnen mit seinen scharfen Zähnen Gehirn und Augen auszufressen. Ja immer hungrig frißt er seinen eigenen Genossen die Jungen weg. Und wer wagt es, diesen gefährlichen Räuber, der so viel und vielerlei zur Erhaltung seines kleinen Leibes bedarf, anzugreifen? Nur die blutgierigen Wiesel und die Eulen stellen ihm nach, andere Raubthiere verschmähen sein Fleisch. Die Paarungszeit fällt in den Mai und nach etwa 3 Wochen wirft das Weibchen 6 bis 8 blinde Junge, welche so schnell heranwachsen, daß sie nach 6 Wochen schon allein auf die Jagd gehen. Im Sommer werfen sie zum zweiten Male.

Fig. 145.



Spitzmäuse.

Die zoologischen Kennzeichen der gemeinen Wasserspitzmaus sind leicht aufzufinden. Ihre großen untern Schneidezähne haben nämlich ungekerbte Schneiden und auffällig rothbraune Spitzen, welche Färbung schon der Embryo im Mutterleibe erhält und bis ins höchste Alter nicht verliert. In den oberen Reihen stehen 4 Lückzähne, von welchen der letzte der kleinste ist. An der langen dünnen Schnauze machen sich zahlreiche Schnurren bemerklich, welche auch auf die Backen und noch über die Augen fortsetzen, die kahlen rundlichen Ohren dagegen verstecken sich ganz unter dem Pelze und bilden mit ihren abgerundeten Nebenlappen förmliche Taschen. Die oben schuppigen Pfoten sind randlich mit weißen straffen Schwimmborsten besetzt, der Schwanz an der Wurzel vierkantig, am Ende comprimirt, an der Unterseite besonders dicht behaart. Der feine weiche Pelz glänzt oben schwarz, oft ins bräunliche spielend, unten ist er weiß oder grau.

2. Die gemeine Spitzmaus. S. vulgaris.

Figur 145 c. 146.

Nur etwas kleiner als die Wasserspitzmaus, unterscheidet sich die gemeine doch sogleich durch den deutlich gekerbten Rand der untern Schneidezähne, deren rothbraune Spitze mit zunehmendem Alter durch Abnutzung weiß wird, durch den Mangel der straffen Schwimmborsten an den Pfoten und durch den abgerundet vierkantigen, überall gleich dicht behaarten Schwanz. Sie hat überdies oben 5 Lückzähne, wovon der fünfte der kleinste ist. Ihr Pelz spielt von schönem Rothbraun durch dunkel Kastanienbraun in glänzendes Schwarz, unten immer graulich weiß mit bräunlichem Anfluge. Auch sie liebt feuchte, besonders waldige Gegenden und gräbt ungern eigene Röhren, lieber fremde Höhlen benutzend. Ins Wasser geht sie indeß nicht, sondern jagt nur auf dem Trockenen. Hurtig

Fig. 146.



Die gemeine Spitzmaus.

rennt sie schon Nachmittags hin und her und nimmt mit jedem Genossen, der ihr in den Weg kömmt, den blutigen Kampf auf. Ihr Grimm, von Freßbegier gesteigert, ist so groß, daß sie mit ihres Gleichen zusammengesperrt, die schwächere auffrißt; Maulwürfe und Feldmäuse machen es nicht anders. Häufig findet man sie im August todt am Wege liegen, ohne eine Ursache für diese Sterblichkeit angeben zu können. Der Winter ist knappe Zeit für sie, hungrig wühlen sie dann ihre Röhre unter dem Schnee hin und laufen auch über denselben. Nur in der frühjährlichen Paarungszeit halten Männchen und Weibchen friedlich zusammen und bis in den August hinein findet man Nester mit 5 bis 10 Jungen. In frühern Zeiten war diese Spitzmaus ein Gegenstand gefürchteten Aberglaubens, ihr Biß galt für giftig, ihre bloße Berührung für gefährlich, jetzt kann sie Jeder unbeschadet in die Hand nehmen.

3. Die Zwergspitzmaus. S. pygmaeus.

Die kleinste und schmächtigste ihres Geschlechts, nur wenig über 2 Zoll lang mit $1\frac{1}{2}$ Zoll langem Schwanze, kenntlich an dem sehr feinen Rüssel mit sehr langen Schnurren, den etwas vorragenden nackten Ohren und dem sehr fein und dicht behaarten Schwanze. Im Uebrigen gleicht sie der gemeinen Art. Ihr Pelz dunkelt bräunlichgrau mit schwachem Goldschimmer, unten ist er weißgrau. Ihre Verbreitung und Lebensweise weicht nicht von der gemeinen Spitzmaus ab. Das gleiche Verhältniß bietet die Alpenspitzmaus, welche aber nur die Alpen und bis zu 7000 Fuß Meereshöhe bewohnt und hier allerdings ein kümmerlich trauriges Leben während des langen Winters führen mag.

4. Die Hausspitzmaus. S. araneus.

Menschenfreundlich wie keine ihrer Genossinnen, siedelt sich dies zierliche Mäuschen gern in unsern Gehöften, in Kellern und Vorrathskammern an, freilich nur, weil sie hier am bequemsten ihren Appetit stillen kann, denn sie frißt Fleisch, Fett, Milchspeisen, Oel, Mäuse, junge Vögel, Gewürm und Insecten. Im Freien jagt sie früh Morgens und Abends in trockenen Ackerfeldern und Gärten, nicht in sumpfigen waldigen Niederungen, auch im Gebirge nicht höher, als Acker- und Gartenbau hinaufgeht. Im Sommer findet man zu verschiedenen Zeiten 5 bis 10 nackte blinde Junge in ihrem Neste; wenn sie in warmen Ställen haust, setzt sie das Vermehrungsgeschäft auch im Winter fort. Sie erreicht kaum 3 Zoll Körperlänge und $1\frac{1}{2}$ Zoll im Schwanze und trägt einen braungrauen, unten hellern Pelz. Die ungekerbten und ungefärbten Schneidezähne genügen schon, sie von allen Vorigen zu unterscheiden, außerdem kennzeichnet sie sich durch frei sichtbare, randlich fein behaarte Ohren mit langhaarigen Klappen, durch sehr lange Schnurren und den drehrunden straff behaarten Schwanz. Ihr Vaterland erstreckt sich über das mittlere und südliche Europa und über Nordafrika.

5. Die Feldspitzmaus. S. leucodon.

Nur geringfügige Eigenthümlichkeiten scheiden diese Art von der Hausspitzmaus, nämlich äußerlich der kürzere Schwanz und die von der röthlichbraunen bis rußschwarzen Oberseite scharf abgegränzte weiße Unterseite. Ob auch die innere Organisation beider so ganz überein-

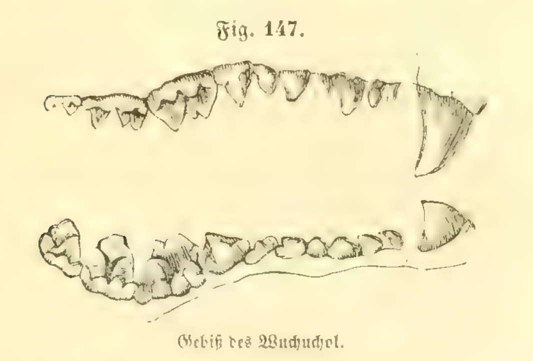
stimmt, davon hat sich noch kein Zoologe überzeugt, und doch ist das Thierchen gar nicht selten im gebildeten Europa. Es liebt, wie vorige, trockene Gegenden, Felder und Gärten, Hecken und Waldränder und jagt ebenfalls früh Morgens und Abends nach denselben Thieren. Für den Winter bezieht es gern Ställe und Scheunen, aber wagt sich nicht in menschliche Wohnungen.

Die außereuropäischen Arten spielen in ganz ähnlichen Formverhältnissen als die unserigen und führen auch, soweit bekannt, dieselbe Lebensweise.

4. Bisamrüßler. Myogale.

Eine Spitzmaus in Bibergestalt, von gedrungenem Körperbau, auf niedrigen Beinen, mit Schwimmhäuten an den fünfzehigen Füßen und langem schuppig ringligen Ruderschwanze. Die Ohren stecken spitzmausartig im Pelze, aber merkwürdig ist der Rüssel, lang, dünn, knorplig, wie aus 2 Cylindern zusammengelöthet. Er schnuppert fortwährend mit den an seiner Spitze gelegenen Nasenlöchern. Im Gebiß (Figur 147) zählt man oben 6 sehr

Fig. 147.



Gebiß des Wuchuchol.

ungleiche Schneidezähne, unten kleine, ferner 4 einzackige Lückzähne und ebenso viel spitzmäusige Mahlzähne. Schädel und Skelet bieten mancherlei Eigenthümlichkeiten, und von den weichen Theilen verdienen die Rüsselmuskeln und 2 große, sehr stark riechende Moschusdrüsen unter der Schwanzwurzel besondere Beachtung. Der Bisamrüßler bewohnt in 2 Arten das südliche Europa.

1. Der Wuchuchol. M. moschata.

Figur 148.

Der bewegliche feintastende Rüssel dient dem Wuchuchol dazu, die Würmer im weichen Schlamme aufzuspüren, und er bedarf deren sehr viel nach ächter Spitzmausgefräßigkeit. Sein Element ist das Wasser, Flüsse, Teiche und Seen; unter dem Wasserspiegel gräbt er seine Höhle ins Ufer aufwärts so hoch, daß der obere Theil auch bei dem höchsten Wasserstande noch trocken bleibt, und nur in der Nähe dieser Wohnung, niemals weit vom Ufer sich entfernend, sucht er seine Nahrung. Im Angriff läßt er seine quikende Stimme hören und vertheidigt sich durch Beißen. Die noch gefräßigeren Hechte und Welse schnappen ihn bisweilen weg und verstänkern durch diesen Genuß ihr eigenes Fleisch ganz widerlich. Denn der Moschusgeruch der Schwanzdrüsen, welche die Schwanz-

Fig. 148.



Der Wuchuchol.

schuppen gleichsam einölen, ist sehr stark und so anhaltend, daß selbst ausgestopfte Exemplare in den Sammlungen noch Jahre lang riechen. Dagegen liefert das Fell ein geschätztes, doch nicht in den Welthandel kommendes Pelzwerk zu Verbrämungen und Hüten. Der Wuchuchol lebt einzeln oder paarweise in seiner sehr langen Röhre und spielt gern bei heiterm Wetter auf dem Wasser oder sonnt sich am Ufer. Gehör und Gesicht sind schwach bei ihm, daher er mit Reußen und Netzen leicht zu fangen ist. Sein sehr weicher Pelz glänzt oben rothbraun und weißlich aschgrau; 12 Reihen straffer Schnurren stehen an der Schnauze und Schwimmborsten am Rande der kahlen Pfoten, spärliche Härchen zwischen den Schuppen des zuletzt zweischneidigen Schwanzes. Die Größe mißt 8 Zoll und etwas weniger der Schwanz. Das Vaterland beschränkt sich auf die Gegenden zwischen der Wolga und dem Don.

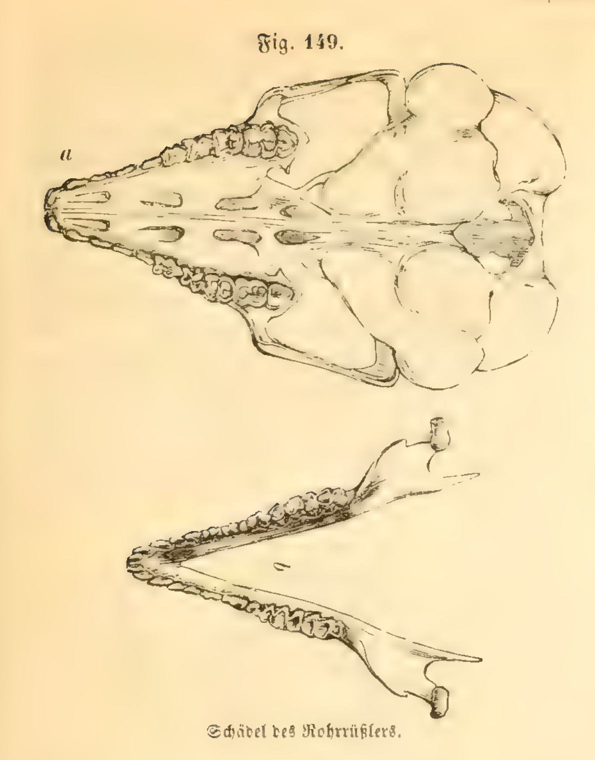
2. Der pyrenäische Bisamrüßler. M. pyrenaica.

Diese Art ist um die Hälfte kleiner und hat einen etwas längern Schwanz, an dessen Unterseite die weißen Härchen einen schwachen Kamm bilden. Ihr Pelz ist oben kastanienbraun, an den Seiten braungrau und am Bauche silbergrau. Sie lebt in den Gewässern am Fuße der Pyrenäen und gehört zu den europäischen Seltenheiten.

5. Rohrrüßler. Macroscelides.

Der dünne rohrförmige Rüssel ist noch länger und feiner als bei dem Bisamrüßler und trägt einen Haarkamm an der Wurzel. Zudem zeichnet sich der Rohrrüßler durch seine großen Augen, freien abgerundeten Ohren, den kurzen dicken Rumpf und am merkwürdigsten durch die auffallend verlängerten Hinterbeine aus. Diese machen ihn zu einem geschickten Springer. An den Vorderfüßen haben die 3 mittlern Zehen gleiche Länge und der Daumen ist hoch hinaufgerückt, die Hinterpfoten haben 5 gleich kurze feine Zehen mit sehr kurzen, stark gekrümmten Krallen. Der dünne Schwanz erreicht die Körperlänge meist nicht. Am Schädel (Fig. 149. 150) fällt der lange dünne Schnauzentheil gegen den kurzen breiten Hirnkasten auf, noch mehr die Löcherreihen in dem knöchernen Gaumen, die hoch aufgetriebenen Gehörpauken

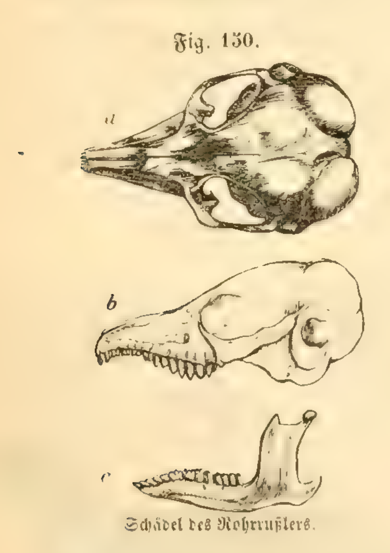
Fig. 149.



Schädel des Rohrrüßlers.

und der starke Jochbogen. Die Schneidezähne sind igelartig, cylindrisch stumpf, jenen ähnlich auch die 3 obern und 4 untern Lück- und 4 obern, 3 untern Backzähne.

Fig. 150.



Schädel des Rohrrußlers.

Die Verlängerung der Hinterbeine beruht hauptsächlich auf der ansehnlichen Länge des oben platten Schienbeines und des Mittelfußes. Der längliche Magen ist dickwandig und am siebenfach körperlangen Darm befindet sich ein sehr langer weiter Blinddarm. Die Drüse unter der Schwanzwurzel kömmt auch hier vor, aber ihr Secret riecht bei weitem nicht so stark wie bei dem Bisamrüßler.

Die Rohrrüßler bewohnen in mehren Arten die sonnigen steinigen Ebenen Südafrikas, wo sie unter Steinhaufen und in Felsenritzen sich verstecken können. Sie sind friedlichen Naturells, dabei aber ungemein scheu und flüchtig. Springend haschen sie Insecten, welche fast ausschließlich ihre Nahrung ausmachen.

1. Der gemeine Rohrrüßler. M. typicus.

Figur 151

Bei 5 Zoll Körperlänge und nur etwas kürzerm Schwanze mißt der feine rostbraune Rüssel einen halben Zoll Länge. Die großen Augen liegen ziemlich in der Mitte des Gesichtes und die breiten gerundeten, dicht behaarten Ohren stehen hinten an dem breiten Kopfe. Der Pelz bräunt bald heller, bald dunkler, bisweilen mit rother Beimischung oder er scheint mausgrau, an der Unterseite weiß. Diese gemeine Art lebt in den Wäldern der Kafferei und in der Capcolonie, gräbt senkrecht einfallende Röhren, in welche sie bei der geringsten Gefahr sich

Fig. 151.



Der gemeine Rohrrüßler.

hineinstürzt. Die glühendste Mittagshitze genießt sie gern im Freien, wobei sie still auf den Hinterbeinen sitzt und aufmerksam nach hüpfenden Insecten späht.

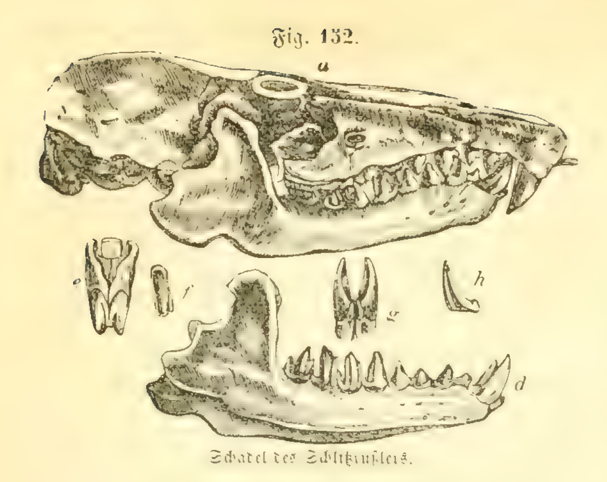
2. Der vierzehige Rohrrüßler. M. tetradactylus.

Diese in felsigen Gegenden von Mossambique heimische Art hat an den Hinterfüßen keinen Daumen und einen dicht behaarten walzigen Rüssel. Außerdem zeichnet sie sich noch durch die gezacktrandigen Lippen, die langen, fast nackten Ohren und die lange Behaarung aus, welche oben rostbraun mit schwarzer Mischung, nach unten durch gelb in schneeweiß überspielt. Merkwürdig genug liegt das erste Paar der Milchzitzen am Halse des Weibchens, das zweite an der Brust; was solche Ausnahme von der allgemeinen Regel bedeuten mag, ist schwer zu enträthseln.

6. Schlitzrüßler. Solenodon.

Der Schlitzrüßler gleicht in der äußern Erscheinung wieder mehr den ächten Spitzmäusen, aber sein nacktspitziger Rüssel ist dünner, länger und rund, an den

Fig. 152.



Schädel des Schlitzrüßlers.

großen runden Ohren fehlen die innern Klappen und der lange Schwanz ist nacktschuppig. Im Gebiß sind die 6 Schneidezähne von verschiedener Größe und scharf, die 3 Lückzähne zackig und die 4 Mahlzähne breit mit scharfen Höckerspitzen. Der Schädel (Figur 152) ähnelt ganz dem der Spitzmäuse. Man kennt nur eine auf St. Domingo lebende Art:

1. Der große Schlitzrüßler. S. paradoxus.

Figur 153.

von Rattengröße mit braunschwarzer, unten heller Behaarung. Er scheint schon zu Columbus Zeiten den Europäern bekannt gewesen zu sein, allein die Dürftigkeit

Fig. 153.

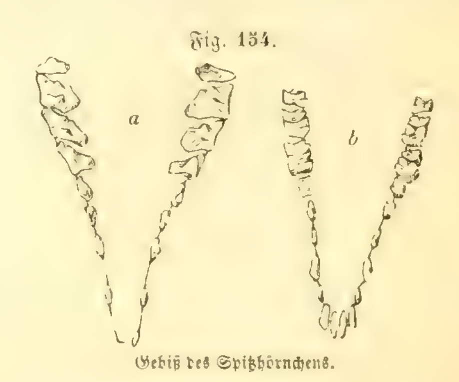

Der große Schlitzrüßler.

jener ersten Angaben läßt das Thier nicht mit Bestimmtheit erkennen und, wer sollte es glauben, bis heute fehlen uns noch alle Beobachtungen über seine Lebensweise, welche, nach dem Bau des Rüssels und der Krallen zu schließen, gerade nicht erheblich von der der Spitzmäuse abweichen wird.

7. Spitzhörnchen. Cladobates.

Wir fanden die Spitzmäuse im Wasser, im Gebüsch, in trockenen und steinigen Gegenden und treffen sie in den Spitzhörnchen auch auf den Bäumen. Hier gleichen sie ebenso den Eichhörnchen wie der Bisamrüßler dem Biber. Spitzschnäuzig, großäugig, langohrig ist ihr Kopf, buschig zweizeilig ihr sehr langer Schwanz und gleichmäßig ihre fünfzehigen Gliedmaßen. Bei näherer Betrachtung verlieren freilich diese Formen viel von ihrer Eichhornähnlichkeit, und nur wenn man die roth- und braunhaarigen Spitzhörnchen aus einiger Entfernung auf den Aesten munter und hurtig klettern sieht, vermag ein geübtes Auge sie von den wahren Eichhörnchen zu unterscheiden. Sie sind auch abweichend von den meisten ihrer spitzmäusigen Verwandten wahre Tagesthiere. In ihrem Gebiß (Figur 154) sieht man oben 4 walzige senkrechte Schneidezähne, unten 6 fast horizontale, dann kurze, schwach gekrümmte Eckzähne, 3 einfache obere und 2 untere Lückzähne und 4 zwei- bis fünfzackige Mahlzähne. Der Schädel verdünnt sich im Schnauzentheil stark, und wie bei keinem

Fig. 154.



Gebiß des Spitzhörnchens.

andern Insectenfresser gränzt sich hier die Augenhöhle durch eine Leiste von der Schläfengrube ab. Das Kreuzbein zählt nur 2 bis 3, dagegen der Schwanz 26 Wirbel.

Die Arten bewohnen Hinterindien und den indischen Archipel und führen alle dieselbe Lebensweise.

1. Das javanische Spitzhörnchen. Cl. javanica.

Figur 155—157.

Der Pelz dieser nur 6 Zoll langen Art glänzt oben schwarzbraun mit feiner gelber Spritzelung, an der Unterseite licht ockergelb und ist dabei dicht und fein. Die

Fig. 155.


Das javanische Spitzhörnchen.

Schnauze kürzt sich mehr als bei andern Arten und die Augen liegen gerade in der Mitte zwischen Schnauzen-

spitze und Ohren. Ein gewandtes, muntres Thierchen, von welchem die Eingebornen auf Java, Borneo und

Fig. 156.



Pfoten des Spitzhörnchens.

Fig. 157.



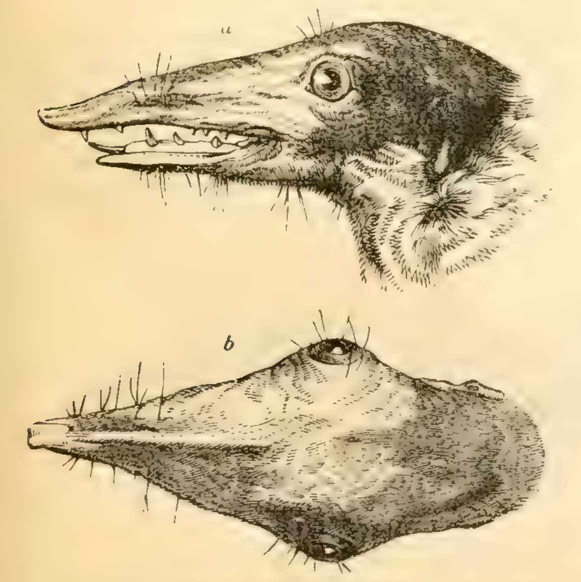
Kopf des javanischen Spitzhörnchens.

Sumatra behaupten, daß es von Früchten und Nüssen sich nähre, das könnte man glauben, wenn nicht das Gebiß ganz entschieden dagegen spräche.

2. Das rothe Spitzhörnchen. Cl. ferruginea.
Figur 158.

Dieses rostbraune, am Bauche weißliche Spitzhörnchen wird etwas größer als das vorige und ist besonders

Fig. 158.



Kopf des rothen Spitzhörnchens

durch eine Linie auf dem Nasenrücken charakterisirt. Es lebt auf denselben Inseln und wird in der Gefangenschaft ganz zahm und anhänglich, bleibt jedoch unruhig und belfert. Sein Futter sucht es sich selbst, nämlich Insecten, womit denn die zoologischen Ansichten der Javanesen thatsächlich widerlegt sind. Nach Europa ist es ebenso wenig jemals lebendig gekommen, wie die andern überseeischen Spitzmäuse. Die übrigen Spitzhörnchen werden hauptsächlich nur durch die Färbung unterschieden und bieten keine neuen Formeigenthümlichkeiten.

8. Spitzratte. Gymnura.

Die Spitzratte hat einen langen, runden, nacktschuppigen Rattenschwanz und den gestreckten Kopf des Spitzhörnchens mit längerer Schnauze, kleinen Augen und kurzen, rundlichen Ohren. Ihren gedrungenen Körper bekleidet ein weiches Wollhaar, aus welchem lange borstige Grannen struppig hervorragen. Die schmalen spitzigen Krallen sind einziehbar. Starke Eckzähne, einfache Lück- und vierhöckerige Backzähne kennzeichnen das Gebiß.

Die einzig bekannte und seltene Spitzratte (Figur 159) lebt in den Wäldern Borneos und Malakkas, ohne

Fig. 159.



Die Spitzratte.

daß wir von ihrer Lebensweise Etwas wissen. Sie ist schwarz, am Kopfe, Halse und der Endhälfte des Schwanzes weiß; dieser 10 Zoll, der Körper 14 Zoll lang.

9. Maulwurf. Talpa.

Eigenthümlichkeiten ganz anderer und nicht minder auffälliger Art charakterisiren den dritten Typus der insectenfressenden Raubthiere, welchen die Mulle repräsentiren. Der walzenförmige Körper geht ohne abgesetzten Hals in den Kopf über und dieser läuft in eine lange Rüsselschnauze aus. Ganz unterirdisch lebend, bedarf der Maulwurf weder der Augen noch freier Ohren, beide stecken völlig verkümmert im Pelze. Die Gliedmaßen sind ebendeshalb nur als starke Grabpfoten frei. Bei dem gemeinen Maulwurfe endet die Schnauze stumpf und nackt und die Ohröffnung umsäumt eine schwache Hautfalte. Gleich hinter dem Kopfe stehen die sehr breiten Vorderpfoten, ihre nackten Sohlen nach außen

Fig. 160.

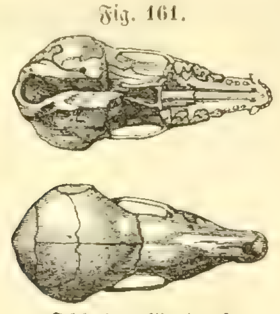


Gebiß des Maulwurfs.

kehrend, die hintern Pfoten sind schmal, rattenartig.

Der innere Bau des Maulwurfs könnte uns lange beschäftigen, wenn wir alle seine Absonderlichkeiten und Merkmale studieren wollten. Nur einige der augenfälligsten mögen hier hervorgehoben werden. Das sehr feine, ungemein scharfspitzige Gebiß (Figur 160) besteht aus 6 obern und 8 untern schmälern Schneidezähnen, sehr großen, abnorm zweiwurzligen scharfschneidenden und spitzigen Eckzähnen, 4 obern, 3 untern feinen Lück- und je 3 scharfzackigen Backzähnen. Der papierdünne walzige Schädel (Figur 161) verdünnt sich allmählig

Fig. 161.



Schädel des Maulwurfs.

nach vorn, verwächst im Gesicht schon frühzeitig die Knochennähte und hat fadenförmige Jochbögen. Am übrigen Skelet (Figur 162) fällt zunächst die Verwachsung des 2. bis 4. Halswirbels in die Augen; den 10 Rückenwirbeln fehlen die Dornfortsätze, erst der diaphragmatische trägt einen kleinen senkrechten, die 9 Lendenwirbel lange und starke Dornen; 5 schmale Kreuzwirbel mit hohem Dornenkamm und 12 fortsatzlose Schwanzwirbel enden die Wirbelsäule. Das Schulterblatt ist das schmälste und längste, das Schlüsselbein das dickste und stärkste in der ganzen Klasse der Säugethiere, auch der Oberarm enorm breit mit langen Haken, die Unterarmknochen stark und kantig, 10 Handwurzelknochen, kurze Zehen mit langen Grabkrallen, das Becken sehr schmal und gestreckt, das Schienbein gekrümmt. Die starken Vordergliedmaßen, zum Graben bestimmt, weisen auf eine kräftige Muskulatur, auch die Kaumuskeln sind stark, die Ohrspeicheldrüse reicht gar vom Ohr bis zum Schulterblatt. In der Mundhöhle liegt eine sehr weiche glatte Zunge; der dünnhäutige Magen setzt in einen ungetheilten Darm von achtfacher Körperlänge fort; Leber und Lungen sind viellappig, und das Weibchen hat 8 Zitzenpaare.

Man kennt nur eine, schon seit der Diluvialepoche existirende und gegenwärtig über Europa, Asien und Nordamerika verbreitete Art, zu welcher Temmink noch eine zweite kleinere mit längerem Rüssel aus Japan hinzufügte.

1. Der gemeine Maulwurf. T. europaea.

Figur 163. 164.

Dieser gemeinste Wühler auf unsern Wiesen mit seinem schwarzgrauen oder tiefsammetschwarzen Pelze, der fleischfarbenen Rüsselspitze und den nackten Grabpfoten ist Jedermann bekannt, denn überall wird er verfolgt und eingefangen. Aber als Seltenheiten bewundert man die rein weißen, goldglänzenden, gelben und gescheckten Abarten. Der ganze Körperbau zeigt den vollendetsten Wühler: walzenförmig im Rumpfe, zugespitzt im Kopfe; der von einem Knochenkern unterstützte Rüssel wühlt vor, die breiten Grabklauen nach, letztere werfen zugleich die Erde fort; keine hervorragenden Ohren hemmen die Bewegung im engen Rohr und doch schließt sich willkürlich die Ohröffnung, damit keine Erde hineinfalle; die punktförmigen Augen stecken im Pelze, um sich nicht zu verletzen, aber ein besonderer Muskelapparat zieht sie zum Sehen hervor.

Der Maulwurf siedelt sich nur auf feuchtem lockern Boden an, in welchen er Gänge graben kann und reichlich Gewürm, zumal Regenwürmer findet. So unbeholfen und so stumpfsinnig er Vielen scheinen mag, ist er

Fig. 162.



Skelet des Maulwurfs.

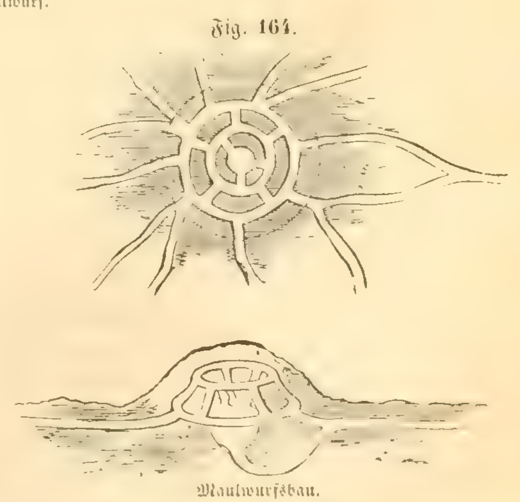
doch ein sehr geschickter Baumeister. Jene Röhren und Maulwurfshügel auf Wiesen und Aengern bezeichnen nur sein Jagdrevier, sie werden stets von Neuem aufgeworfen und da sie durch Aufwerfen der Erde und Unterwühlen den Graswuchs hemmen und das Mähen erschweren: so stellt man dem Maulwurf als einem sehr schädlichen Thiere überall energisch nach, allein dieser Schaden steht bei ruhiger Erwägung in einem so untergeordneten Verhältniß zu dem überaus großen Nutzen und ist so leicht zu beseitigen, daß man in der Vertilgung wenigstens Maß halten sollte. Die eigentliche Wohnung des Maulwurfs liegt entfernt vom Jagdrevier unter einem sehr großen Erdhaufen an einem geschützten Orte unter Baumwurzeln, Grabengehängen, Mauerwerk u. dgl. Sie besteht aus einer rundlichen Kammer, welche als Lagerplatz dient. Von ihr führen aufsteigend 3 Gänge in eine höher gelegene kreisförmige Gallerie und aus dieser wieder andere 5 Röhren abwärts in eine zweite weiter ringläufige Gallerie, wie solches aus unserer Figur 164 ersichtlich ist. Aus der obern und der untern Gallerie läuft ein Hauptgang aus, beide in kurzer Entfernung sich vereinigend und als geräumige, gut ausgeglättete Hauptstraße 100 bis 150 Fuß weiter geführt; andere 8 bis 9 Gänge, eng und horizontal angelegt, führen strahlenartig aus dem äußern Festungsgraben in die Jagdreviere. Die centrale Schlafkammer ist mit Gras, Laub und Moos weich ausgepolstert. In ihr ruht der Besitzer, wenn er nicht jagt. Gefahr mag von oben, unten oder seitwärts kommen, die doppelten Ringgallerien mit ihren Verbindungsröhren sichern in allen Fällen die Flucht. Das ganze Röhrensystem und das dazu gehörige Jagdrevier beansprucht der Maulwurf für sich allein; wagen sich, was zumal in der geräumigen Hauptstraße passirt, Mäuse, Spitzmäuse, Kröten oder ein nachbarlicher Maulwurf hinein: so beginnt sofort der Kampf auf Leben und Tod, und der stärkere Gegner frißt den Besiegten auf. Der Maulwurf duldet keine Freundschaft, sie würde seine unersättliche Freßbegier zu sehr beeinträchtigen. Nur im Frühjahr zur Fortpflanzungszeit sucht er ein Weibchen, und da deren Zahl geringer ist als der Männchen, so muß die Frau erkämpft werden, wobei der verwundete, überwältigte Bewerber es nicht zum Auffressen kommen läßt, sondern abzieht. Das erkämpfte Weibchen, vorher in blinde Gänge eingesperrt, hat inzwischen neue Fluchtröhren gegraben, wird aber bald vom siegesfrohen Männchen eingeholt und zurückgeführt. Beide gewöhnen sich nun schnell an einander und graben gemeinschaftliche

Fig. 163.



Der gemeine Maulwurf.

Fig. 164.



Maulwurfsbau.

Sicherheits- und Jagdröhren. Das Weibchen legt auf einem Kreuzgange das Nest für die Jungen, weich ausgepolstert an. Vom Ende April bis in den August hinein findet man 3 bis 7 nackte unbeholfene Junge darin, welche in 5 Wochen erst die halbe Größe der Alten haben und dann nur aus Noth das Nest verlassen, wenn nämlich die Mutter gefangen worden.

Winterschlaf hält der Maulwurf nicht. Wenn der Boden friert und das Gewürm sich in größere Tiefen zurückzieht, legt auch er seine Jagdröhren tiefer. Regenwürmer sind seine gewöhnliche und liebste Nahrung, in deren Ermangelung frißt er allerhand Gewürm, Insecten, deren Larven, Schnecken, Frösche und Eidechsen, kleine Vögel, Mäuse und Maulwürfe, in Gefangenschaft allerlei Fleisch, das ihm vorgeworfen wird. Voll gefressen ruht er nur wenige Stunden und dann fällt er wieder heißhungrig ins Jagdrevier ein; 12 Stunden ohne Nahrung verfällt er unrettbar dem Hungertode. Daraus kann man sich eine ungefähre Vorstellung machen, welch ungeheure Mengen schädlichen Gewürms ein einziger Maulwurf im Laufe des Sommers vertilgt; dasselbe würde den Wiesen und Gärten gewiß ungleich mehr schaden, als er durch seine leicht auszugleichenden Haufen und Röhren. Sperrt man mehre Maulwürfe zusammen: so fressen sie einander auf, bis der letzte stärkste überbleibt, das ist die wahre Geschichte, welche auf die Enten übertragen, den Ausdruck „Zeitungsente" veranlaßt hat. Mit der beispiellosen Freßbegier äußert der Maulwurf auch einen furchtbaren Grimm; er reißt seinem Schlachtopfer mit den scharfen Zähnen den Bauch auf und wühlt mit sichtlicher Wollust in den warmen Eingeweiden.

Der ungemein scharfe Geruch und das nicht minder feine Gehör wittern Nahrung und drohende Gefahren leicht aus. Ueber Tage läßt sich der Maulwurf selten blicken, und nur frühmorgens oder bei feuchtem Wetter. Auf weichem Boden ereilt man ihn auch dann nicht, da er sich eingräbt, eh man ihm nah kommt; nur zufällig, wenn er feste breite Fahrwege passiren will, kann man ihn greifen, doch hüte man sich, ihn aus der Hand fallen zu lassen, der Fall tödtet ihn sogleich. Auf dem Boden läuft er wegen der Kürze und senkrechten Stellung der Vorderpfoten schlecht, desto schneller aber in seinen unterirdischen Röhren. Lecourt stellte Papierfähnchen auf Strohhalmen reihenweis über der Laufröhre auf, so daß die Halme unten in dieselbe ragten; dann trieb er den im Jagdreviere beschäftigten Maulwurf durch einen plötzlichen Hornstoß in seine Laufröhre zurück und sah nun an den herabfallenden Papierfähnchen die reißende Schnelligkeit, mit welcher das erschrockene Thier in seine Burg eilte.

Zum Einfangen sucht der Maulwurfsfänger die Laufröhre auf und schiebt eiserne Zangen oder Schlingen an biegsamen Stäben in dieselbe. Da der Maulwurf fast regelmäßig Morgens, Mittags und Abends die Straße zum Jagdrevier passirt, so geräth er sicher in die Schlinge und erhängt sich. Auch kann man Töpfe in die Laufröhre senken, in die er hineinstürzt. Im Jagdreviere ihn zu überraschen, erfordert große Vorsicht; trifft man ihn beim Aufwerfen: so muß man schnell mit dem Spaten hinter ihm einschlagen. Sein feines leichtes Pelzwerk wird in manchen Gegenden des östlichen Europa und Asien benutzt, bei uns nicht. Der grimmige gefräßige Mörder treibt aber sein blutiges Handwerk nicht ungerochen, er hat vielmehr überall seine Feinde; die Störche lauern ihm beim Haufenwerfen auf, Eulen und andere Raubvögel überfallen ihn, wenn er seine Röhre verläßt, um auf offenem Felde zu jagen, Hermeline, Wiesel und Kreuzottern suchen ihn in seiner Festung auf. In Gefangenschaft verlangt er viel, Sperlinge, Frösche, rohes oder gekochtes Fleisch und stets Wasser zum Saufen, kann aber nur den Zoologen unterhalten.

10. Goldmaulwurf. Chrysochloris.

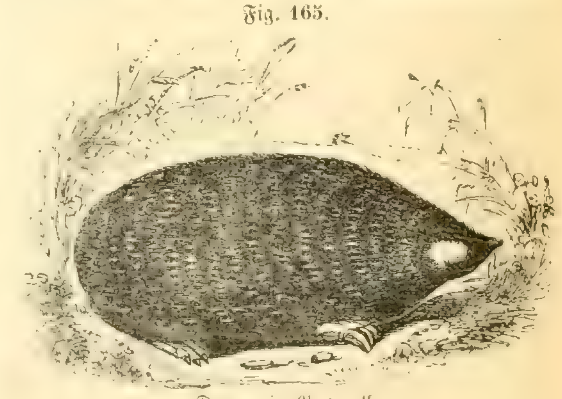
Der Goldmull hat den walzenförmigen Körper und kurzen weichen Pelz des gemeinen Maulwurfs, zur äußerlichen Unterscheidung von diesem aber keinen sichtbaren Schwanz und an den Vorderpfoten nur 3 große Sichelkrallen, von welchen noch dazu die äußere längste und breiteste in einer besondern Aushöhlung die beiden andern verbergen kann. Auffälliger treten die Eigenthümlichkeiten der innern Organisation auf. Gleich das Gebiß: von den 10 Zähnen jeder Reihe ist nämlich der erste seiner Form nach ein starker Eckzahn, die beiden folgenden ihm ganz ähnlich, nur viel kleiner, und der vierte comprimirt dreizackige erst steht auf der Stelle des eigentlichen Eckzahnes, die hinter diesem folgenden kann man als quere Platten mit je drei breiten Zacken beschreiben. Am Schädel läuft eine merkwürdige vogelähnliche Querleiste vor dem Hirnkasten herab. 19 bis 20 Wirbel tragen Rippen und nur 3 bis 4 sind rippenlos, 10 bis 12 im Kreuze und Schwanze vereinigt; die Schlüsselbeine sind lang und dünn, das Schulterblatt breit. Die Goldmulle, in prachtvollem Metallglanze schimmernd, bewohnen ausschließlich das südliche Afrika und leben dort ganz wie der unserige, daher sie ebenfalls in Gärten und Anlagen als verhaßte Gäste verfolgt werden.

1. Der gemeine Goldmull. Chr. inaurata.

Figur 165. 166.

Die gemeinste Art in den Umgebungen der Capstadt ist merklich dicker als unser Maulwurf, kleinköpfiger und mit breiter nackter Nase. Ihr dunkelbrauner Pelz schillert

Fig. 165.



Der gemeine Goldmull.

prächtig grün und kupferfarben und gelbt matt um die Augen und am Mundwinkel. Eine andere Art in Mos-

Fig. 166.



Der gemeine Goldmull

sambique ist kleiner mit breiterer Schnauze und strafferer Behaarung, die dritte Art von Portnatal gedrungen und langhaarig.

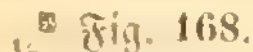
11. Sternmaulwurf. Condylura.

Figur 167. 168.

Immer ist es seit den Fledermäusen noch die Nase, mit welcher die Natur ihr Spiel treibt und ihre Kinder absonderlich kennzeichnet. Hier bei dem Sternmaulwurf stellt sie vorn an die Rüsselspitze kreisförmig um die Nasenlöcher zahlreiche, spitze, bewegliche Knorpelfortsätze. Der Körper bleibt maulwurfsartig; keine Ohrmuscheln, sehr kleine Augen, fünfzehige Pfoten oberhalb geschuppt, die vordern mit starken Grabkrallen; aber mit der Nase muß diesmal auch der Schwanz sich auszeichnen, er ist sehr lang, ringelschuppig und kurzhaarig. Im Gebiß (Figur 167) fallen die großlöffelförmigen ersten und eckzahnähnlichen zweiten Schneidezähne der obern Reihe auf, der dritte gleicht einem kleinen Kegel, die untern sind sehr klein und platt, die Backzähne sämmtlich scharfzackig.

Fig. 167.





Gebiß des Sternmaulwurfs.

Fig. 168.



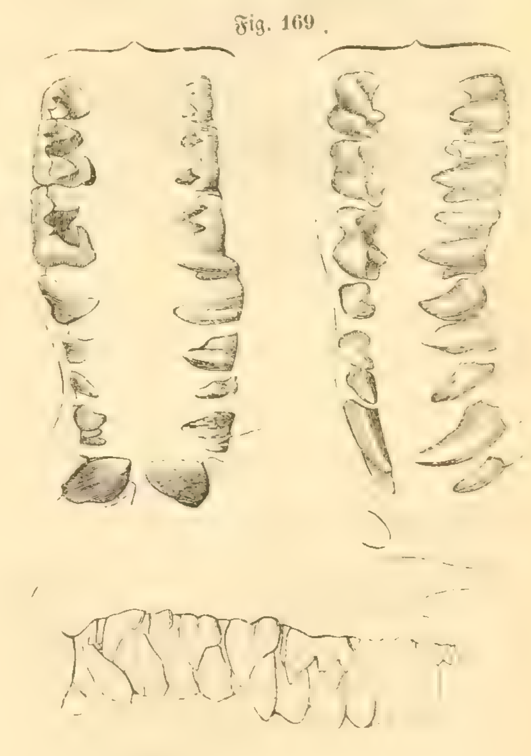
Der Sternmaulwurf.

Die Sternmulle sind Nordamerikaner und mehr an Kälte gewöhnt als der europäische. Sie wühlen in derselben Weise, nur daß sie kleinere Haufen aufwerfen. Ihr weicher langer Pelz glänzt oben dunkelbraun oder schwärzlich, unten ist er blaßbraun. Der Knorpelstern der Nase zählt 17 oder 18 Strahlen. Die Zoologen unterscheiden die am Columbiaflusse lebende Art von der am Obern See, jedoch nur wegen geringfügiger Eigenthümlichkeiten.

12. Wassermaulwurf. Scalops.

Dieser Maulwurf schließt sich wenigstens durch die Form seines Rüssels den Spitzmäusen zunächst an, sonst ist sein Habitus noch ächt maulwurfsartig und man würde ihn kaum generisch von dem gemeinen europäischen trennen, wenn nicht die innere Organisation sehr erhebliche Eigenthümlichkeiten aufwiese. Im Gebiß (Figur 169) finden wir nämlich den ersten obern Zahn sternmullartig groß, den viel kleinern zweiten zweizackig, den dritten wieder groß und einfach, ähnlich den vierten, die folgenden 3 Lückzähne dreizackig und die 3 ächten Backzähne spitz sechszackig.

Fig. 169.



Gebiß des Wassermaulwurfs.

Die einzige bekannte Art ist

der gemeine Wassermaulwurf. Sc. aquaticus.

Figur 170

Wühlend nach Regenwürmern und kleine Haufen aufwerfend lebt er in der Nähe der Gewässer in Nord-

amerika und wird etwas größer als unser europäischer. Die nackte dünne Schnauze furcht sich oben und unten tief und die kleinen Augen blitzen durch einen Spalt nur von der Feinheit eines Menschenhaares. Der Pelz ist bräunlich schwarz, an den Pfoten und am Schwanze weißlich; doch gibt es auch hellbraune, röthliche und silberglänzende Exemplare. Die Amerikaner erzählen, daß ihr Wassermaulwurf sich zähmen läßt und dann gern spielt, der fütternden Hand folgt und das dargebotene rohe oder gekochte Fleisch mit dem umgebogenen Rüssel ins Maul steckt. Er säuft viel, soll aber Ueberschwemmungen fliehen, während unser Maulwurf ein ganz geschickter Schwimmer ist, dagegen gräbt er besser in jeglichem Boden und ist Morgens und Abends am thätigsten, dann aber schwerer zu verfolgen als Mittags, wenn er oberflächlicher wühlt.

Fig. 170.



Der Wassermaulwurf.

Zweite Familie.

Fleischfressende Raubthiere. Ferae carnivorae.

Die ächten Fleischfresser nähren sich allgemein vom Fleisch und Blut der Wirbelthiere und sind größer und durchweg schöner, ebenmäßiger gebaut als die Insectenfresser. Wenn auch einige von ihnen auf Wühlerei und Kletterkünste ganz vortrefflich sich verstehen: so sind sie doch überhaupt zur Bewegung und zum Leben auf dem Boden organisirt. Mit der Schönheit ihrer äußern Erscheinung, der harmonischen Vollendung ihrer Körperformen paart sich Kraft und Gewandtheit, Schnelligkeit und Sicherheit in allen Bewegungen, Entschiedenheit des Charakters und hohe geistige Fähigkeiten, deshalb beanspruchen sie ebenso sehr unsere Achtung wie unsere Aufmerksamkeit. Ihre äußern zoologischen Merkmale liegen in der stumpfen Schnauze mit stark beschnurrten Lippen und nackter Nasenkuppe, in den großen scharf blickenden Augen und den aufrechten mäßigen Ohren. Die Füße sind vier- oder fünfzehig, stets scharf bekrallt. Sie treten meist nur mit den Zehenballen, nicht mit der Sohle auf, während die Insectenfresser und Bären entschiedene Sohlengänger sind. Alle haben einen Schwanz, freilich von sehr verschiedener Länge. Im Gebiß finden wir stets oben wie unten 6 kleine Schneidezähne und starke kegelförmige Eckzähne, dahinter einige scharfzackige Lückzähne und dann den sehr charakteristischen Fleischzahn, so genannt, weil er eben nur diesen fleischfressenden Raubthieren zukömmt. Derselbe ist immer der größte Zahn im Kiefer und bildet seine Krone aus 2 oder 3 scharfschneidenden Hauptzacken mit einem innern oder hintern stumpfhöckerigen Ansatze. Den Schluß der Backzahnreihen machen ein bis drei stumpfhöckerige ächte Mahl- oder Kauzähne. Das bezügliche Form- und Größenverhältniß dieser Fleisch- und Kauzähne steht in innigster Beziehung zu dem raubgierigen Naturell des Thieres: je größer und schärfer die Fleischzähne, desto kleiner und weniger entwickelt die Kauzähne und demgemäß das Naturell blut- und mordgierig; je größer aber die Kauzähne, um so schwächer die Fleischzähne und das raubgierige Naturell milde. So haben wir allein in diesen Zähnen einen Körpertheil, aus dessen feinsten, unscheinbarsten Formveränderungen wir schon mit der größten Sicherheit auf den Bau des ganzen Organismus und die eigenthümliche Lebensweise schließen können. Wer sich als Anfänger oder Dilettant an zoologischen Spitzfindigkeiten langweilt und doch Interesse für die strenge Gesetzmäßigkeit der thierischen Formen und ihre tiefe Bedeutung nimmt, welche bis in die feinsten Einzelnheiten sich verfolgen läßt, der beginne seine Studien mit dem Raubthiergebiß, und die überraschenden Resultate, welche er auf diesem Gebiete erzielt, erwecken gewiß Sinn und Genuß an der feinern Zoologie überhaupt; nur bleibe er nicht bei den Höckern und Zacken der Zähne stehen, sondern suche in ihnen die Bildungsgesetze des ganzen Thieres zu erkennen. — Im Knochenbau und der Muskulatur spricht sich überall Kraft und Gewandtheit aus, die Sinnesorgane sind scharf entwickelt, der Darmkanal kurz, das Temperament lebhaft.

Die carnivoren Raubthiere, seit Beginn der tertiären Schöpfungsepoche auf der Erdoberfläche erschienen, verbreiten sich durch alle Klimate über alle Welttheile in ebenen wie in gebirgigen Gegenden und stehen durch ihren Nutzen wie ihre Schädlichkeit uns näher wie Affen, Fledermäuse und Insectenfresser, ja durch Hund und Katze werden wir schon in frühester Jugend mit ihnen befreundet. Wir sondern sie hier in 5 natürlich geschiedene Gruppen, in Katzen, Hyänen, Hunde, Zibeththiere und Marder, für jede den Haupttypus in unserer Schilderung voranstellend und die Uebergangs- und Nebenformen anreihend.

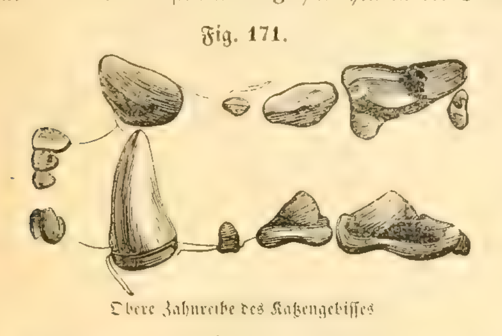
1. Katze. Felis.

Die Katzen stellen den carnivoren Raubthiertypus in seiner höchsten Vollendung dar, vollendet in der Schönheit des äußeren Körperbaues, in der harmonischen Ausbildung der innern Organe, am entschiedensten im Naturell. So groß die formelle Mannichfaltigkeit ihrer Arten auch ist, alle stimmen in der Vollkommenheit ihrer Organisation überraschend überein und schon in der allbekannten Hauskatze haben wir ein Bild der Gattung. Die hervorragendsten Züge dieses Bildes liegen in dem kugeligen

Kopfe mit der unter allen Raubthieren kürzesten Schnauze, in dem breiten Rachen, welchen dick gepolsterte und stark beschnurrte Lippen umgeben, in der stumpfen nackten Nase, den großen und weit geöffneten Augen mit bald runder, bald spaltenförmiger Pupille und in den kleinen aufrechten Ohren. Ernst und Geduld, Selbstvertrauen hier mit Stolz, dort mit Falschheit und Tücke gepaart spricht sich unverkennbar in jeder Katzenphysiognomie aus. Ein kräftiger, muskulöser Hals trägt den Kopf und der gestreckte, etwas comprimirte Rumpf ruht horizontal auf den mäßig hohen kräftig muskulösen Gliedmaßen, deren dicke und breite Pfoten, vorn fünf=, hinten vierzehig, zum leisesten Gange stark gepolstert sind. Die scharfspitzigen Krallen werden, um sich nicht abzunutzen, beim Gehen und in der Ruhe zurückgezogen, berühren daher den Boden nicht. Der lange Schwanz hängt frei, nicht am Boden schleppend, herab und ist mit Ausnahme des Löwen gleichmäßig kurz behaart. Das glatte, dicht anliegende Haarkleid endlich liebt zwei= und dreifarbige Zeichnung, Flecken und Streifen auf gelbem oder grauem Grunde.

Zur innern Organisation uns wendend haben wir vor Allem dem Gebiß unsere Aufmerksamkeit zu schenken. Figur 171 und 172 stellen die Zahnreihen in der Seiten=

Fig. 171.



Obere Zahnreihe des Katzengebisses

Fig. 172.



Untere Zahnreihe des Katzengebisses.

Fig. 173.

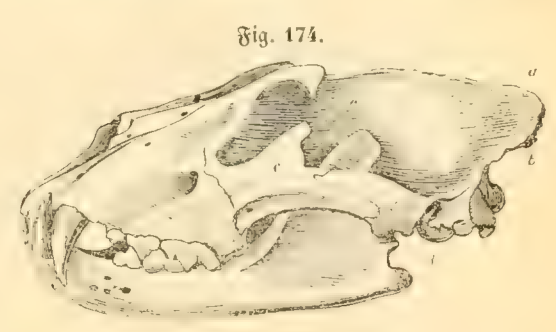


Seitenansicht des Katzengebisses

ansicht und von oben gesehen, Figur 173 bei geschlossenem Kiefer in der Seitenansicht dar. Die überaus kleinen Schneidezähne haben fein gelappte Kronen. Die Eckzähne aber bilden große, starke, nur schwach gekrümmte Kegel mit vorderer und hinterer schneidender Leiste und deutlichen Furchen, furchtbare Waffen zum Angriff. Die Zahl der Backzähne ist die niedrigste bei Raubthieren überhaupt vorkommende, nur 4 in der obern, 3 in der untern Reihe. Davon gleicht der erste obere Lückzahn noch einem bloßen Stumpfe, der bisweilen ganz ausfällt; der zweite ist ein comprimirter scharfspitziger und scharfschneidender Kegel mit kleinem hintern Zacken. Die Krone des obern Fleischzahnes setzen drei scharfkantige Zacken auf zwei Wurzeln und ein innerer kleiner Höcker mit eigenem Wurzelaste zusammen. Hinter ihm liegt ein unscheinbarer querer stumpfer Kauzahn, ein bloßer, zum Kauen absolut unfähiger Kornzahn. Im Unterkiefer sind die beiden Lückzähne spitz= und scharfzackig, mit Nebenzacken am hintern Rande und vorspringender Basalwulst. Der Fleischzahn besteht aus nur zwei scharfen Zacken; gar kein Kauzahn hinter ihm. Mit diesem Gebiß läßt sich nicht kauen oder zermalmen, nur zerschneiden und zerreißen; die abgerissenen Fleischstücke werden ganz verschlungen oder mit den gewaltigen Fleischzähnen zuvor einfach zerschnitten. Das muß auch die zahme Hauskatze, wenn sie Brod frißt, freilich mit einiger Anstrengung. Mehr als hier verkümmern bei keinem Raubthiere die eigentlichen Kauzähne, und in der That ist auch der einzig vorhandene im Oberkiefer wegen seiner Kleinheit und des fehlenden untern völlig unbrauchbar, daher er bisweilen als für das Leben des Thieres bedeutungslos ausfällt. Außerdem ist die Schärfe und Spitzigkeit aller Zacken, die schneidenden Leisten an den Eckzähnen für die Blutgier sehr charakteristisch.

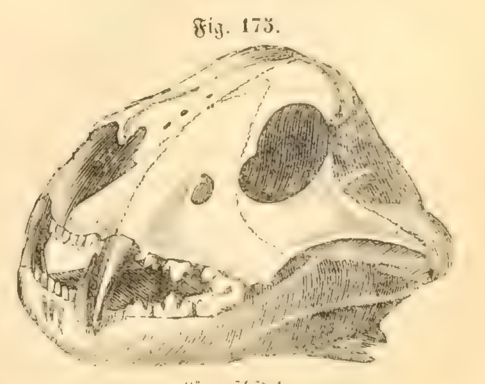
Den Katzenschädel (Figur 174. 175. 176) kennzeich=

Fig. 174.



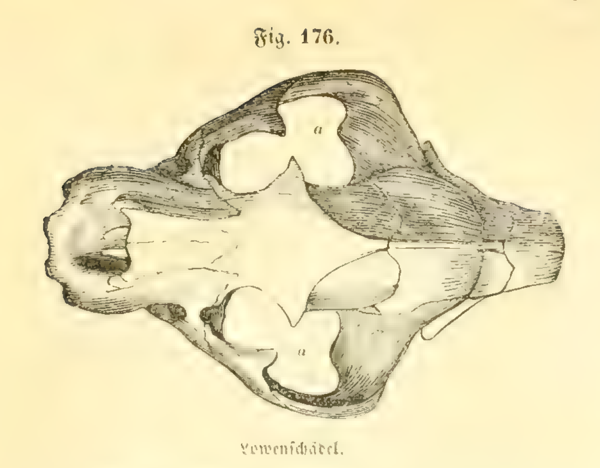
Löwenschädel.

Fig. 175.



Löwenschädel.

Fig. 176.

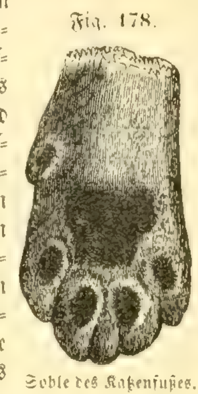


Löwenschädel.

net vortrefflich der kurze, breite Antlitztheil mit der breiten zur Nase sanft abfallenden Stirn. Stark umranden sich die großen runden Augenhöhlen und gränzen mit langen Fortsätzen die Schläfengruben aa ab. Die kräftigen Jochbögen biegen, um den starken Kiefermuskeln Platz zu machen, weit von der Schädelwandung ab, und aus eben dem Grunde erhebt sich die Mittellinie des Scheitels hoch leistenartig und sehr hoch auch die Umrandung des Hinterhauptes, dessen Muskeln den Kopf, auch wenn durch ein schweres Beutethier im Rachen belastet, aufrecht zu erhalten bestimmt sind. Am übrigen Skelet (Figur 177) zeichnen sich entsprechend die Halswirbel durch Stärke aus. 10 Rücken-, der diaphragmatische und die Lendenwirbel haben kräftige und geneigte Fortsätze. Der Gegensatz in den Rücken- und Lendenwirbeln erscheint bei den Katzen und Raubthieren überhaupt am schärfsten ausgeprägt, sowohl in Betreff der Größe der Wirbel, als in der Bildung aller ihrer Fortsätze. Drei Wirbel liegen im Kreuzbein und 15 bis 29 im Schwanze. 13 Paare schmaler, sehr dicker Rippen und 8 kantige Brustbeinwirbel umschließen den geräumigen Brustkasten. Die Schlüsselbeine verkümmern und erreichen weder das sehr breite Schulterblatt noch das Brustbein. Die Gliedmaßenknochen sind sehr kräftig und zu schnellen gewandten Bewegungen vortrefflich gelenkt.

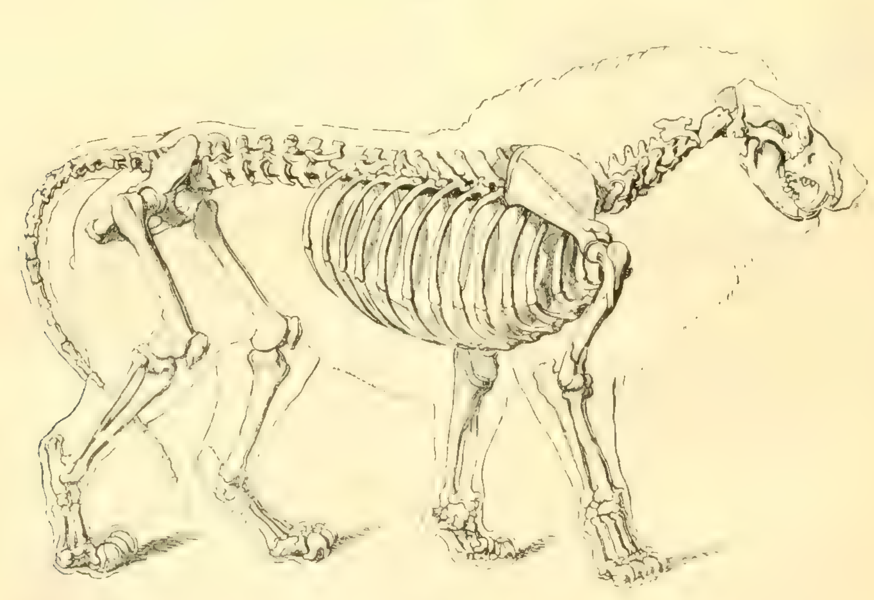
Die dicken Pfoten sind von so eigenthümlicher Construction, daß wir dieselben uns näher ansehen müssen. Beim Auftreten drückt auch die Vorderpfote (Figur 178) nur 4 Zehenballen ein, da der Daumen hoch hinaufgerückt ist, das letzte Zehenglied aber ist ganz aufgerichtet und berührt den Boden gar nicht. In Figur 179 bezeichnet ab die Enden der Unterarmknochen, cc die kleinen Knochen des Handwurzelgelenkes, dd die Mittelhandknochen, ee die ersten, ff die zweiten Zehenglieder und gg die neben den letzten aufgerichteten Krallenglieder. Den Mechanismus zur Aufrichtung und Streckung der Krallen veranschaulichen die Figuren 180, 181, 182. Aufrecht erhalten wird die Kralle durch zwei elastische Bänder, a das hintere und c das seitliche, diesen entgegenwirken die Kralle hervorschnellend die starken Sehnen d des tiefen Beugemuskels, welche sich an den untern Vorsprung des Krallgliedes ansetzen und durch ein Ringband e in ihrer bestimmten Lage erhalten werden. Die Aufrichtung der Kralle vollführt der Hebemuskel, Figur 181 b, 182 c. Die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Katzenarten in den Skeletformen vermag nur der osteologisch geübte Blick zu erkennen, für jeden Andern sind sie nicht da.

Fig. 178.



Sohle des Katzenfußes.

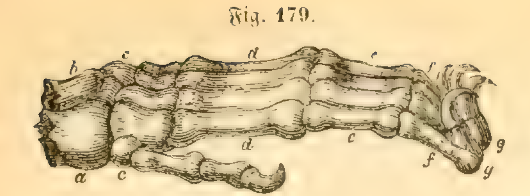
Fig. 177.



Löwenskelet.

Die fleischige, nicht sehr dicke Zunge trägt einen eigen=

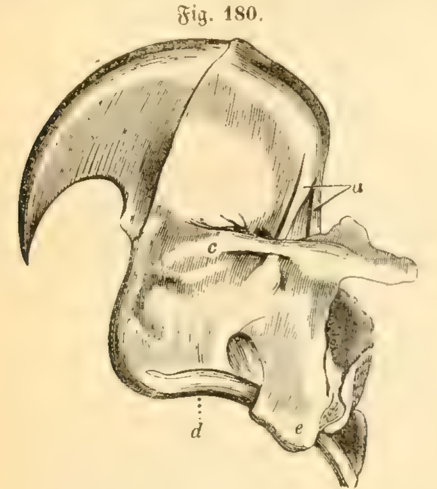
Fig. 179.

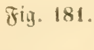


Skelet des Katzenfußes

thümlichen, für das Lecken des Blutes und frischen Fleisches bestimmten Stachelbesatz, den man sehr deutlich schon

Fig. 180.





Anatomie des Katzenfußes.

bei der Hauskatze sieht, sobald sie nur ihre Zunge zeigt. Es sind (Figur 183. 184) feine hornige, nach hinten

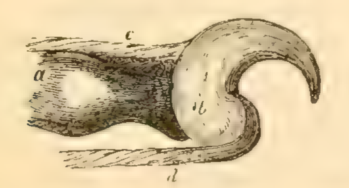
Fig. 181.



Anatomie des Katzenfußes

gerichtete Stacheln, in dicht gedrängten Reihen auf krausen Warzen befestigt. Die Speicheldrüsen sind wie bei allen

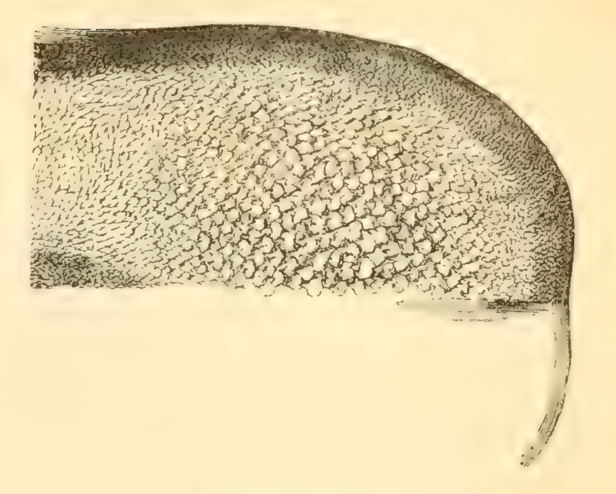
Fig. 182.



Anatomie des Katzenfußes.

Fleischfressern klein, die Speiseröhre weit und der Magen länglich. Die Länge des Darmkanals schwankt je nach den Arten zwischen der drei= bis fünffachen Körperlänge; der Blinddarm ist ganz kurz, die Leber sechs= bis sieben=

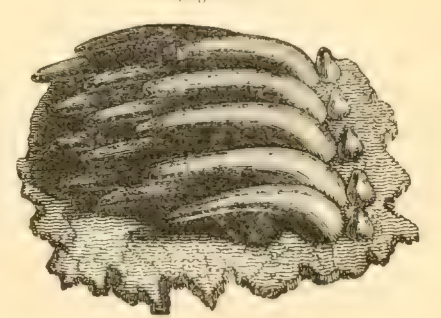
Fig. 183.



Stuck einer Löwenzunge.

lappig mit großer Gallenblase, die Milz schmal zungenförmig, die Luftröhre aus 40 bis 50 Knorpelringen gebildet, die rechte Lunge vier=, die linke zweilappig. Die Weibchen der größern Arten haben 4 Zitzen, die der kleinern 8 am Bauche und an der Brust.

Fig. 184.



Vergrößerte Stacheln der Löwenzunge.

Die Katzen groß und klein leben seit Beginn der tertiären Schöpfungsperiode auf der Erdoberfläche und sind gegenwärtig unter allen Klimaten über die ganze Erde, mit Ausnahme Neuhollands, verbreitet, doch die größern und zahlreichern Arten in die wärmere Zone verwiesen. Die meisten, zugleich größten und kleinsten hat Asien aufzuweisen, demnächst erscheint Amerika als der katzenreichste Welttheil, Europa aber als der ärmste. Der Verbreitungsbezirk der größern Arten umfaßt sehr weite Gränzen. Ueberall lieben sie schattige Waldungen in der Ebene wie in gebirgigen Gegenden, wo sie dem Wechsel des Wildes auflauern und dasselbe listig beschleichen können. Denn ohne Ausnahme nähren sie sich nur von frischem Blut und Fleisch warmblütiger Thiere, zumal der pflanzenfressenden Säugethiere, welche sie selbst jagen. Sie überfallen die=

selben gewöhnlich aus dem Hinterhalt, nur Löwe und Tiger greifen offen und kühn an und schlagen mit der gewaltigen Kraft der Vordertatzen ihren Gegner zu Boden. Nur wenige, wie der Tiger, sind eigentlich mordgierig, morden aus bloßer Lust, mehr als ihr Appetit verlangt. Bei ihrer allgemeinen Verbreitung und großen Anzahl setzen hauptsächlich sie der übermäßigen Vermehrung der Pflanzenfresser eine Gränze, so daß diese nicht den Pflanzenschmuck der Erdoberfläche verwüsten können. Ein blut- und mordgieriges Naturell duldet keine Freundschaft und Geselligkeit, die Katzen leben daher einzeln und jagen in bestimmten Revieren, nur zur Brunstzeit sucht das Männchen das Weibchen auf, aber auch in dem kurzen Beisammenleben für die Fortpflanzung schweigt das gegenseitige Mißtrauen nicht. Die Mutter übernimmt allein die Pflege der Jungen, welche sie mit aller Hingebung liebt und in Gefahr mit Aufopferung, mit schäumender Wuth vertheidigt. Der Charakter ändert im Einzelnen mehrfach ab. Bekannt ist der Stolz und die Großmuth des königlichen Löwen, in besonnener Erwägung der Gefahren greift er nur an, wenn er des Erfolges gewiß zu sein glaubt, denn er will stets Sieger sein, und läßt ab, wenn der erste Angriff fehlschlägt und der Gegner ihn nicht zur Fortsetzung des Kampfes herausfordert. Der mordlustige Tiger dagegen stürzt tollkühn und verwegen hervor, wo die Gefahr am größten, greift er am liebsten an. Dieses von der Muskelkraft getragene siegesstolze Selbstvertrauen nimmt mit der Körpergröße der Arten ab, Hinterlist, Tücke und Falschheit, wie wir sie von der Hauskatze täglich erfahren, tritt an dessen Stelle, doch nur im Angriff, denn in der Vertheidigung bewähren sie alle denselben Muth und weichen des Feindes Uebermacht nur, wenn sie ihren Untergang erkannt haben, dann erst im äußersten Nothfall entschließen sie sich zur Flucht. In der Jugend tändeln und spielen sie gern miteinander und mit der Mutter, gewöhnen sich in diesem Alter auch leicht an den Menschen, aber zur Anhänglichkeit wird diese Annäherung nimmer, im Gegentheil, mit zunehmendem Alter steigert sich das Mißtrauen und die angeborene Wildheit. Wir bewundern unter Angst und Grauen unsere heutigen Thierbändiger, wenn sie ungepanzert in den Käfig des Löwen und Tiger treten und gar diese wildesten aller blutgierigen Bestien aufeinanderhetzen. Ermöglicht wird diese Bändigung durch entkräftenden Hunger sowohl als durch gute schmeichelnde Behandlung, besonders gefördert aber durch den natürlichen Charakter der Katzen selbst, denn im engen Käfig der Menagerie, sehr ungewiß des Sieges und zu sehr beschränkt zur Entfaltung der vollen Kraft, wagt weder der Löwe noch der Tiger den Angriffssprung, zumal wenn die ernste und entschiedene Haltung, der scharfe Blick des Herrn Ehrfurcht und Besonnenheit einflößt. Hier vertheidigen sie sich nur und greifen nicht an. Für die menschliche Oekonomie werden die Katzen nützlich nur durch ihren Pelz, der mannichfach zu Decken, Muffen, Kragen u. s. w. verarbeitet wird.

Die große Artenzahl übersichtlich zu ordnen, scheint die Farbenzeichnung am geeignetsten. Nach ihr sondern sich die Katzen in einfarbige, wohin der Löwe gehört, in gestreifte, wie der Tiger, in gefleckte oder Pantherkatzen, von allen scheiden sich die Luchse durch die Haarpinsel auf den Ohrspitzen. Nimmt man noch andere Charaktere zu Hülfe: so lassen sich die größern dieser Gruppen wieder in kleinere auflösen, da wir jedoch auf die noch ungenügend bekannten Arten hier keine Rücksicht zu nehmen brauchen noch dürfen: so führen wir die uns interessirenden in der Reihenfolge jener Farbengruppen auf.

1. Der Löwe. F. leo.

Figur 185—192.

Der systematisirende Zoologe respectirt die königliche Würde des Löwen nicht, er erklärt ihn für eine gemeine große Katze von robustem Bau, deren auszeichnende Eigenthümlichkeiten in der kurzen, glatt anliegenden, einfarbigen Behaarung, in dem breiten, kleinäugigen Gesichte, in der Schwanzquaste und der Mähne des Männchens Jedermann in die Augen fallen. Die Vergleichung mit den andern großen Katzen läßt den Rumpf mit eingezogenem Bauche kurz erscheinen, zeigt den gewöhnlichen schwarzen Fleck an der Hinterseite der Ohren, eine runde Pupille in den Augen und 6 bis 8 Reihen brauner und weißer Schnurren auf der dicken fleischigen Oberlippe und einen sehr kurzen Kinnbart. An der Spitze der Schwanzrübe, in der Quaste verborgen, steckt ein horniger, schon von Aristoteles beachteter, viel befabelter Nagel, welcher in unserer Figur 185 besonders dargestellt ist. Die allbekannte gelbe Farbe des Haarkleides spielt bald röthlich oder braun, bald grau, nur die Schwanzquaste läuft schwarz an. Die Mischung dieses allgemeinen Colorits besteht an den einzelnen Haaren aus schwarzbraun, weiß, gelbroth und blaßroth. Entsprechend dem dicken Kopfe zeichnet sich der Schädel und zumal der männliche durch die größte Solidität des Baues aus, ferner durch die Breite des Gesichts, die Verkürzung der Nasenbeine, die tief ausgehöhlte Stirn und die gewaltig breiten Jochbögen. Der Schwanz zählt 25 bis 27 Wirbel, von welchen die 8 ersten noch mit dem Markkanal versehen sind. Von den weichen Theilen verdient nur der 24 Fuß Länge messende Darmkanal mit etwas über 2 Zoll langem Blinddarme besonderer Erwähnung.

Fig. 185.



Schwanzspitze des Löwen

Die Mähne verleiht hauptsächlich dem Männchen das stolze, königliche Ansehen. Sie bekleidet in vollster Ausbildung den Kopf, Hals und die Vorderbrust, ändert aber je nach dem Vaterlande so erheblich ab, daß man aus ihr allein schon die Heimat des Löwen ermitteln kann. So ist sie bei dem persischen Löwen (Figur 186), der kleiner als die Afrikaner und hell isabellgelb gefärbt ist, besonders lang, aus schwarzen und braunen Haaren geflochten. Im andern Extreme spielt sie bei dem Löwen von Guzurate (Figur 187), welcher deshalb auch der mähnenlose heißt, obwohl die Mähne nicht ganz fehlt, sondern nur aus kurzen dünnen gekrümmten Haaren gebildet wird.

Fig. 186.



Persischer Löwe.

Unter allen durch Größe und Stärke ausgezeichnet, steht der Löwe aus der Berberei (Figur 188. 189) obenan. Seine dichte volle Mähne ist am Kopfe und Halse sehr langhaarig und setzt auf den Vorderleib fort, bis an den Ellenbogen und in der Mittellinie des Bauches hin, dabei dunkelt sie sehr gegen die übrige braungelbe Behaarung. Bei dem südafrikanischen Löwen (Figur 190) wird sie fast schwarz, bei dem senegalschen dagegen gelb und dünn. Menageriefuhrer unterscheiden noch andere Spielarten, die jedoch nur individuelle Abänderungen sind.

Nach den Berichten griechischer und römischer Schriftsteller des classischen Alterthums war in jenen Zeiten der Löwe in den Gebirgen des nördlichen Griechenlands und in Macedonien heimisch, nach der Bibel auch in Syrien. Aus diesen Ländergebieten ist er längst verdrängt, er weicht überall schnell den nachdrücklichen Verfolgungen, welche ihn in neuester Zeit aus dem Gebiete von Algier vertrieben haben. Doch behauptet er Afrika noch vom Atlas bis an das Kap, hier von den frühern Colonisten mit leidenschaftlicher Jagdlust in dem cultivirtesten Terrain ausgerottet, im südlichen Asien auch spärlich Arabien, häufiger Persien und das nordwestliche Indien, wo er unter den Heerden noch furchtbare Verwüstungen anrichtet.

Durch seine imposante Gestalt, seine gewaltige Kraft und kühnen Muth ist der Löwe von jeher Gegenstand übertriebener Bewunderung gewesen, welche erhabene Eigenschaften seinem Charakter andichtete und ihn dadurch zum Könige der Thiere machte. Allerdings erscheint er neben dem blutdürstigen, mordgierigen Tiger stolz, großmüthig und edel, ein Räuber nur, wenn ihn hungert, ein unbän=

Fig. 187.



Löwe von Guzurate.





Löwe aus der Berberei.

Fig. 189.



Löwe aus der Berberei.

diger Wütherich nur, wenn er zum Kampfe herausgefordert wird; allein schau ihm scharf ins Auge, das Stolze und Edle seines Ausdrucks ist vielmehr unbegränztes, eitles Selbstvertrauen, volles Bewußtsein unbezwinglicher Kraft, Ernst und besonnene Ueberlegung. Er berechnet jeden Angriff und Sprung; um nicht besiegt abziehen zu müssen, überfällt auch er gewöhnlich nach gemeiner Katzenweise den stärkern Gegner aus dem Hinterhalt, und kämpft unter fürchterlichem Gebrüll tollkühn gegen jede Uebermacht, welche seinen Stolz und seinen Hochmuth reizt. Dabei ist er der einzige unter allen Katzen, welcher in beständiger Gemeinschaft mit seinem Weibe lebt, dasselbe schützt und die Jungen vertheidigt. Die Gefangenschaft erträgt er so gut, daß der Pariser zoologische Garten schon vierzigjährige, der Londoner sechszig= und siebenzigjährige Löwen aufzuweisen hatte. Unter aufmerksamer Pflege gewöhnt er sich an seinen Wärter, nimmt nach kleiner Katzen Weise Schmeicheleien und Liebkosungen von demselben entgegen, äußert auch wohl in guter Laune freiwillig seine Dankbarkeit, aber diese vertrauliche Stimmung und verführerische Herablassung beherrscht ihn nicht immer, ohne sie ist er das gefährlichste Raubthier. Wir sehen ihn häufig in unsern herumziehenden Menagerien, meist gut dressirt, im mittlern und höhern Alter. Hier wirft das Weibchen nach 108 Tagen Tragzeit bisweilen schwarzgestreifte sehende Junge, aber dieselben aufzuziehen, wollte noch nicht gelingen, meist sterben sie im zweiten Jahre. Erst im dritten Jahre beginnt die Mähne zu wachsen und im sechsten scheinen sie

Fig. 190.



Südafrikanischer Löwe.

ausgewachsen zu sein. Auch Bastarderzeugung mit dem Tiger wurde in Gefangenschaft wiederholt beobachtet, ohne daß diese Jungen (Figur 191) jemals großgezogen werden konnten.

Fig. 191.

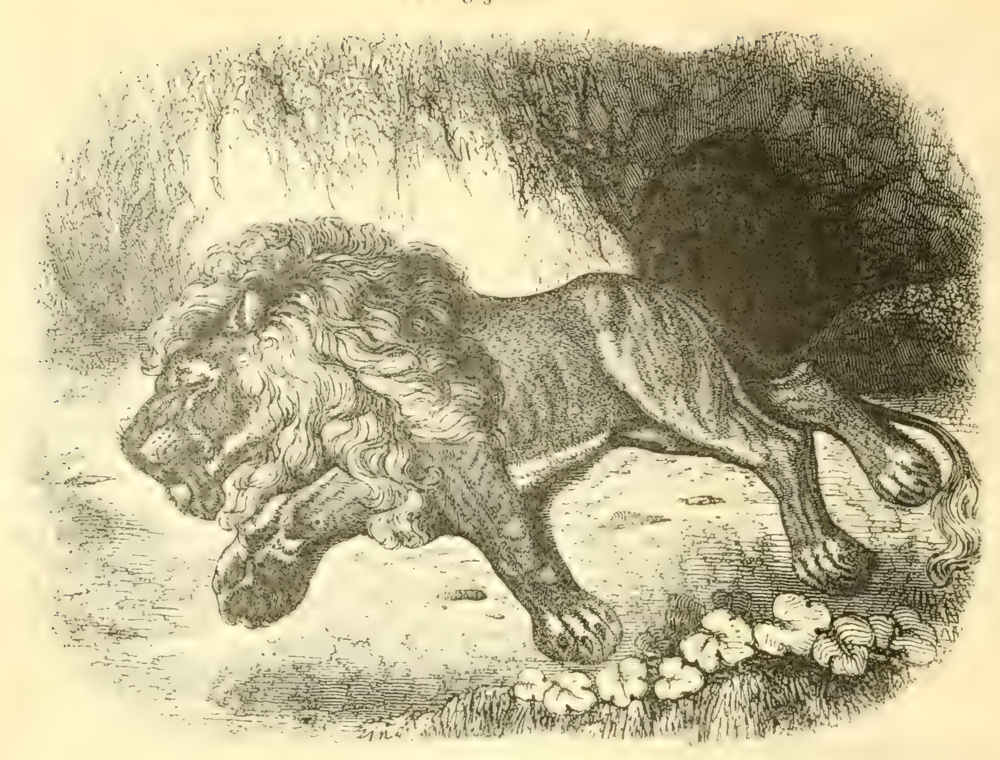


Bastard von Löwe und Tiger.

Im freien Naturzustande wählt der Löwe buschige, dicht bewachsene Gegenden zum Aufenthalte; wo er nicht beunruhigt wird, auch offene, von der Sonne durchglühte Ebenen. Dort liegt er in einem flach ausgescharrten Lager in Ruhe oder schlafend den ganzen Tag, gegen Abend erst geht er auf die Jagd und bleibt während der ganzen Nacht im Revier. Antilopen, junge Kamele, Elephanten und andere große Pflanzenfresser fallen ihm zur Beute. In gewaltigem Sprunge schlägt er sie mit den Tatzen zu Boden und beißt ihnen sogleich die Gurgel aus. Verwundet steigert er seine Sprungkraft so weit, daß er die colossale Masse des riesigen, sich stemmenden Elephanten umwirft. Treibt ihn der Hunger schon am hellen Tage auf die Jagd, so schreitet er langsam und aufmerksam spähend vorwärts, wobei ihn kaltblütige Jäger leicht erschießen. Seinen Raub verzehrt er nie an Ort und Stelle, sondern schleppt denselben in ein entlegenes Versteck. Keine Beute ist seinen Kiefern- und Halsmuskeln zu schwer. Sparrmann sah einen Löwen mit einer Kuh im Rachen noch über einen breiten Graben setzen und im leichten Trabe davonlaufen, und Thompson erzählt, daß berittene Jäger einen jungen, mit einem zweijährigen Kalbe entfliehenden Löwen fünf Stunden lang verfolgen mußten.

Ueber das Betragen gezähmter Löwen und über die gefährlichen Jagdabenteuer ist viel geschrieben, erzählt, übertrieben und gefabelt. Wer kann das Alles lesen, glauben oder berichtigen und warum es wieder erzählen? Doch einige Proben mögen aus dem Vielen wenigstens herausgegriffen werden. Der römische Triumvir Antonius fuhr in einem mit Löwen bespannten Wagen in den Straßen Roms umher, und Kaiser Nero ließ bei seinen Festgelagen zur nicht geringen Ueberraschung der Gäste gezähmte Löwen im Zimmer auf- und abgehen. Zum Löwen der Herzogin von Hamilton kam einst ein Soldat gerade während der Futterung, er trat heran und redete das grimmig brummende Ungeheuer freundlich an mit den Worten: Nero, kennst du mich nicht mehr? Der Löwe erkannte wirklich seinen frühern Wärter wieder, lief ans Gitter und bezeigte schwanzwedelnd seine Freude, leckte die dargebotene Hand und ließ sich streicheln. — Lichtenstein erzählt in seiner afrikanischen Reise, wie einst ein Löwe am hellen Tage vor eines Colonisten Hausthüre sich legte, als gerade die Frau mit den Kindern daneben saß. Schreckenstarr bleibt die Mutter ruhig sitzen, und die Kinder eilen schreiend in ihren Schooß; der Vater sieht die furchtbare Gefahr aus dem Innern des Hauses, legt schnell und leise durch das zufällig offene Fenster das Gewehr an, und an den Locken des Knaben vorbei schlägt die Kugel in die Stirn des Löwen, der nun zum Sprunge sich nicht mehr regen kann. Einen stillstehenden, scharfblickenden Menschen, erzählt der glaubwürdige Lichtenstein weiter, greift der Löwe nach der einstimmigen Aussage aller Colonisten nicht an. Um im Sprunge seine Beute niederzuschlagen, legt er sich in einer Entfernung auf zehn bis zwölf Schritt nieder und bemißt den Sprung. Tollkühne Jäger erwarten diesen furchtbaren Augenblick, um sicher den Kopf zu zielen. Wer aber unbewaffnet dem Löwen begegnend flieht, ist unfehlbar verloren, mit Muth und Geistesgegenwart starr wie eine Bildsäule stehend und scharf den Räuber ins Auge fassend, entmuthigt man ihn und flößt ihm Mißtrauen über seine eigene Kraft ein, dann erhebt er bald sich langsam, weicht unter beständigem Umsehen einige Schritte zurück, legt sich wieder und entfernt sich abermals in einigen Zwischenräumen, um endlich in angemessener Entfernung in vollem Laufe die Flucht zu ergreifen. Aber die geringste Bewegung im Augenblicke des Zusammentreffens nimmt der Löwe als Losungswort zum Kampfe auf Leben und Tod, und ein Fehlschuß des Jägers, dem nicht sofort eine zweite tödtliche Kugel nachgeschickt werden kann, ist der Untergang des letztern, mag er zu Pferde, auf dem Elephanten oder zu Fuß sein. Die meisten leidenschaftlichen Löwenjäger theilen daher auch das Schicksal der Gemsjäger, sie gehen in ihrer Beschäftigung zu Grunde. In manchen Gegenden wird der Löwe mit Hunden aus seinem Versteck gehetzt und den Jägern zum Schusse gebracht; ein Dutzend starker Hunde bewältigen ihn schon, doch erliegen immer einige in dem erfolgreichen Kampfe. So häufig als zu den Zeiten der alten Griechen und Römer, deren Kaiser bei den Spielen gleich Hunderte losließen und Pompejus gar 600 auf einmal dem schaulustigen Volke zeigte, ist der Löwe jetzt nirgends mehr zu treffen.

Fig. 192.



Sterbender Löwe.

2. Der Tiger. F. tigris.

Figur 193.

Robuster im Knochenbau und der Muskulatur, gestreckter im Rumpfe mit gar nicht eingezogenem Bauche, übertrifft der Königstiger den Löwen noch etwas an Größe, sehr viel an unbändiger Kraft, Mordlust und Tollkühnheit. Dem kürzern Halse und minder vierschrötigen Kopfe mit schmäleren Ohren fehlt die Löwenmähne gänzlich, nur ein kurzer dichter Backenbart und kleiner Kinnbart charakterisiren die wildere Mörderphysiognomie. Dagegen ist die ganze Behaarung länger und weicher, lockerer, oberhalb schön orange in der Grundfarbe, unten überall weiß; auf dem Kopfe und den Schultern liegen schmale schwarze Querstreifen, ähnliche auf dem Kreuze und den Schenkeln, breitere am Rumpfe und am Bauche. Den Schwanz ringeln etwa ein Dutzend schwarze Binden, der Mundwinkel schwärzt ganz, aber die schwarze Hinterseite der Ohren grellt einen weißen Fleck ab. Am Schädel fällt unterscheidend vom Löwen der kleinere Hirnkasten mit höheren, stärkeren Leisten, die kräftigern, weiter abstehenden Jochbögen, die schmälere Stirn und die viel höher in dieselbe eingreifenden Nasenbeine in die Augen. Im Gebiß (vgl. Fig. 171, S. 125) ist der letzte Kornzahn im Oberkiefer merklich kleiner. Die unterscheidenden Merkmale am übrigen Skelet vermag nur der osteologisch geübte Blick zu erkennen.

Der Tiger bevölkerte schon während der Diluvialepoche das mittlere Europa, aber specifisch unterschieden von dem jetzt lebenden. Man pflegt diesen vorweltlichen Tiger gewöhnlich Höhlenlöwe zu nennen, ganz mit Unrecht, denn Richard Owen's Scharfblick wies am fossilen Schädel die entschiedensten Tigercharaktere nach, und ich fand dieselben nicht minder scharf an den Gliedmaßenknochen aus dem Diluvium bei Quedlinburg bestätigt. Der lebende Tiger ist der Schrecken Hindostans, Sumatras und einiger anderer großer Inseln; auf dem Festlande streift er bis Persien, in die Tartarei, nach China bis in das mittägige Sibirien, wo Bernaul am Obi und Irkutzk an der Lena die äußersten Punkte seiner Streifzüge bilden. Seine riesige Kraft und unersättliche Mordgier erfüllen Menschen und Thiere mit Schrecken, wo er sich naht, und in der That lüstet ihn sehr nach Menschenfleisch, sobald er dasselbe einmal gekostet hat. In Indien haust er in einzelnen Provinzen noch sehr zahlreich; nach Sykes' Bericht wurden allein in der Provinz Kandeisch binnen vier Jahren 1032 Stück erlegt, und die bengalische Regierung bezahlte bei zehn Rupien Schußgeld für jedes Stück bis zum Jahre 1803 schon ein Kapital von 30,000 Pfd. Sterl. aus, womit allerdings die Sicherheit der Landstraßen so ziemlich erzielt war. Dagegen decimirt er auf Sumatra noch ganze Dorfschaften und nöthigt die abergläubisch-furchtsamen Bewohner zum Abzuge. Die üppige dichtbuschige Vegetation jener Länder begünstigt sein räuberisches Treiben ungemein und befördert daher die starke Vermehrung. Während der Tageszeit ruht er in dichter Waldung, nach Sonnenuntergang streift er umher und lauert im Gebüsch, Schilf und andern Verstecken auf Beute. Blindlings und tollkühn stürzt er sich auf Kamele, Stiere und Menschen, deren Zahl und Uebermacht nicht fürchtend, bis in die Dörfer dringt er zum Menschenraube vor. Nur den Kampf mit dem Elephanten scheut er, wegen der zerschmetternden Schläge mit den colossalen Stoßzähnen und

Fig. 193.



Der Tiger.

der geschickten gewaltigen Rüsselkraft. An den Hauptverkehrsstraßen lauert er regelmäßig den Posten, Reisenden und wandernden Heerden auf, und in übermüthigem Vertrauen auf seine Kraft und Gewandtheit holt er seine Beute mitten aus dem Haufen. Obwohl die Postboten von Guzurate von Lanzenträgern, Lärm schlagenden Trommlern und Fackelträgern durch die Wälder geleitet werden, kam es nach Forbes' Bericht doch vor, daß am Gumeahstrome binnen 14 Tagen die Briefträger fast regelmäßig zerrissen wurden, und von Forbes' eigenem Corps wurden in einer Nacht drei Schildwachen von Tigern gefressen. Pferde und Ochsen vor dem Wagen, Kamele unter ihrem Führer sind vor den plötzlichen Ueberfällen nicht sicher. Das einzige Schutzmittel gegen dieselben ist Feuer, diesem allein weicht der Tiger scheu aus. Die Jagd auf ihn wird am sichersten auf Elephanten ausgeführt, ist aber nicht minder gefahrvoll als die Löwenjagd, doch nöthigt die eigene Sicherheit zu dem gefährlichen Waidwerk. Man verwerthet das Fell zu Decken, Ueberzügen und dgl., zumal in China.

Der Tiger mordet mehr, als er zur Stillung seines Hungers bedarf und verschont in seiner leidenschaftlichen Mordgier selbst kleinere Thiere nicht. Im Hinterhalte ruhig auf dem Bauche liegend, erwartet er sein Schlachtopfer und fällt plötzlich in gewaltigem Sprunge über dasselbe her, tödtet es mit einem Biß in den Nacken oder in die Kehle und schleppt es alsdann wie der Löwe im Rachen fort. Sein Gebrüll hat nicht ganz die Stärke des Löwengebrülls und erschallt gewöhnlich nach der Mahlzeit. Gesättigt zeigt er sich träge und feig, auch plötzlicher Schreck schüchtert ihn ein und treibt ihn sogar zur Flucht. Er lebt und jagt einzeln, sucht nur zur Brunstzeit die Tigerin auf und läßt sich auch dann mit ihr in kein längeres Freundschaftsverhältniß ein. Diese trägt 14 Wochen und wirft drei bis vier ziemlich plumpe gestreifte Junge, welche sie mit großer Liebe pflegt und im Angriff mit aller Aufopferung vertheidigt. Jung eingefangene Tiger sind schon seit den Zeiten der römischen Kaiser gezähmt, doch werden sie nie so zutraulich als der Löwe, und mit zunehmendem Alter erwacht ihre natürliche Blutgier. Bei dem steten Mißtrauen, das sie gegen Menschen und Thiere auch bei der besten Pflege und Behandlung nicht verlieren, bleiben die Kunststücke der Menageriefübrer mit dem Tiger immer gewagte und gefährliche Experimente, bei welchen die üblichen Vorsichtsmaßregeln keinen Augenblick fehlen dürfen.

Tiger und Löwe stehen jeder für sich fast isolirt unter den Katzen und repräsentiren je eine eigenthümliche Gruppe, welche freilich nicht scharf von den übrigen geschieden sind, indem der Nebelparder den Tiger mit den Pantherkatzen, der Cuguar den Löwen mit den übrigen bei uns unbekannteren einfarbigen Arten verbindet. Wir wollen diese beiden zunächst kennen lernen.

3. Der Nebelparder. F. macroscelis.

Figur 194.

Der Nebelparder, ein Bewohner der Waldungen auf Sumatra, Borneo und Celebes, gleicht durch seinen gestreckten Rumpf und die niedrigen kräftigen Beine, durch die kurzen gerundeten Ohren und den weichen lockern Pelz ganz dem Tiger, erreicht aber nur die halbe Größe desselben oder wenig mehr und hat einen körperlangen Schwanz. Die Grundfarbe seines Pelzes spielt von weißlichgrau in asch- und bräunlichgrau, sticht bisweilen auch in gelblich und röthlich. Volle schwarze, rundliche oder gekrümmte Flecken und Streifen zeichnen Kopf, Füße und Unterleib, außerdem verlaufen jederseits des Halses drei unregelmäßige Längsbinden, zwei ähnliche über den Rücken bis zum Schwanze, auf der Schulter, den Leibesseiten und Hüften liegen große winklig gesäumte Flecken. Den Schwanz ringeln schmale schwarze Binden.

Fig. 194.



Der Nebelparder.

Gegen den robusten Körperbau sticht die geringe Größe des Kopfes ab und der Ausdruck des Gesichtes zeigt nichts mehr von der Wildheit und unersättlichen Mordlust des Tigers. Der Nebelparder ist vielmehr gutmüthigen Naturells, soweit davon bei den Katzen überhaupt die Rede sein kann. Er fällt weder den Menschen noch größere Thiere an, nähert sich zwar den Dörfern, aber nur um Federvieh und kleinere Hausthiere zu stehlen; er jagt auch nicht auf Streifzügen, sondern lauert ruhig auf einem Aste hingestreckt, bis Wild vorbeizieht, auf welches er sich dann herabstürzt. In Gefangenschaft beträgt er sich sanft und gutmüthig nach Katzenart, spielt gern mit Kindern und erwiedert die empfangene Pflege und Liebkosungen mit zutraulicher Anhänglichkeit.

4. Der Cuguar. F. concolor.

Figur 195. 196.

Der amerikanische Löwe, wie der Cuguar oder Puma öfters genannt wird, gleicht dem altweltlichen nur durch den hellröthlich gelbgrauen Pelz, im Uebrigen ist er kleiner, schlanker, hochbeiniger, mit viel kleinerem Kopfe, ohne Mähne und Schwanzquaste. Am Bauche wird die Behaarung länger und fast weiß, am Kopfe bisweilen grau mit dunklem Augenfleck und die fein weiß behaarten Lippen tragen lange weiße Schnurren. Bei $3^1/_2$ Fuß Körperlänge mißt die Schulterhöhe 2 Fuß und ebenso viel der Schwanz, der Darmkanal 14 Fuß Länge mit zweizölligem Blinddarme. Die rechte Lunge ist drei-, die linke zweilappig. Am zweiten Lückzahne des Oberkiefers erscheint ein vorderer kleinerer Höcker.

Fig. 195.

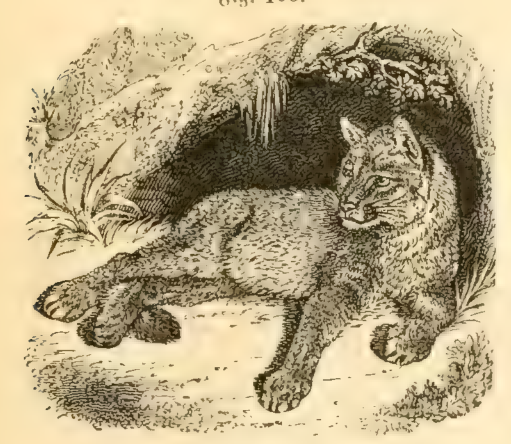


Der Cuguar.

Der Cuguar ist wieder ein gemeiner, blutgieriger und troß seiner Größe scheuer Räuber, welcher sein Vaterland vom nördlichen Patagonien aufwärts bis Mexiko und in die Vereinten Staaten hinein ausdehnt und seine Streifzüge von den heißesten Urwäldern in die Gebirge bis zur Gränze des ewigen Schnees fortsetzt. Am liebsten hält er sich am Saume der Wälder auf, wo er am Tage im Versteck ungestört schlafen und mit einbrechender Dämmerung sowohl in den Wald wie in die offene Gegend auf Raub ausziehen kann. Kälber, Schafe, Ziegen, kleinere Säugethiere und Geflügel sind seinen Verfolgungen am meisten ausgesetzt. Gewöhnlich stürzt er sich von einem niedrigen Aste auf sein Schlachtopfer herab. An Mordlust steht er dem Tiger keineswegs nach und es kömmt vor, daß er in einer einzigen Nacht bis 50 Stück Schafe erwürgt. Bei so reichlicher Beute sättigt er sich nur am frischen Blute, schleppt einige Opfer in seine Schlupfwinkel, die übrigen läßt er liegen. Dabei ist er scheu, flieht vor Hunden, Pferden und Menschen. Ein englischer Reisender, Francis Head, erzählt sein unerwartetes Zusammentreffen mit dem Cuguar. Als er nämlich auf der Entenjagd ganz in den Poncho gehüllt auf dem Boden hinkroch, vernahm er plötzlich ein Gebrüll und fühlte sich berührt. Seine Decke abschüttelnd und aufspringend sah er, nicht wenig überrascht, einen Cuguar vor sich,

welcher mit nicht geringerem Erstaunen ihn anstierte, dann sich zehn Schritte zurückzog, abermals stehen blieb, endlich die Flucht ergriff. Die Jagd auf den Puma ist bei den verschiedenen Stämmen verschieden. Die Nordamerikaner hetzen ihn am liebsten mit Hunden auf einen Baum und schießen ihn dann mit einem Dutzend Kugeln herunter. Die frühern Ansiedler, Spanier sowohl wie Indianer, aßen das weiße Fleisch als Leckerbissen, die Neger noch jetzt. In andern Gegenden stellt man ihm Fallen oder ersticht ihn während des Kampfes mit den

Fig. 196.



Der Cuguar.

Hunden, gegen die er sich, wenn Flucht nicht möglich ist, wüthend vertheidigt. Die räuberischen Gauchos in den Plataſtaaten verfolgen ihn zu Pferde und erlegen ihn mit ihren Bolas (Wurfkugeln) oder Lasso (Wurfschlingen). Da der Cuguar überall den Heerden gefährlich wird, und selbst aus den Gehöften das Vieh stiehlt: so wird er energisch verfolgt und ist in einzelnen Gegenden schon ganz ausgerottet. Sein Fell liefert Pferdedecken, ist aber wenig geschätzt. Jung eingefangen läßt er sich leicht zähmen und wird dann folgsam und zutraulich, nur kann er seine Mordgier am Hofgeflügel nicht unterdrücken, während er doch mit Hunden, Katzen und Affen in Freundschaft lebt. In unseren Menagerien gefällt er allgemein durch seine schöne Gestalt.

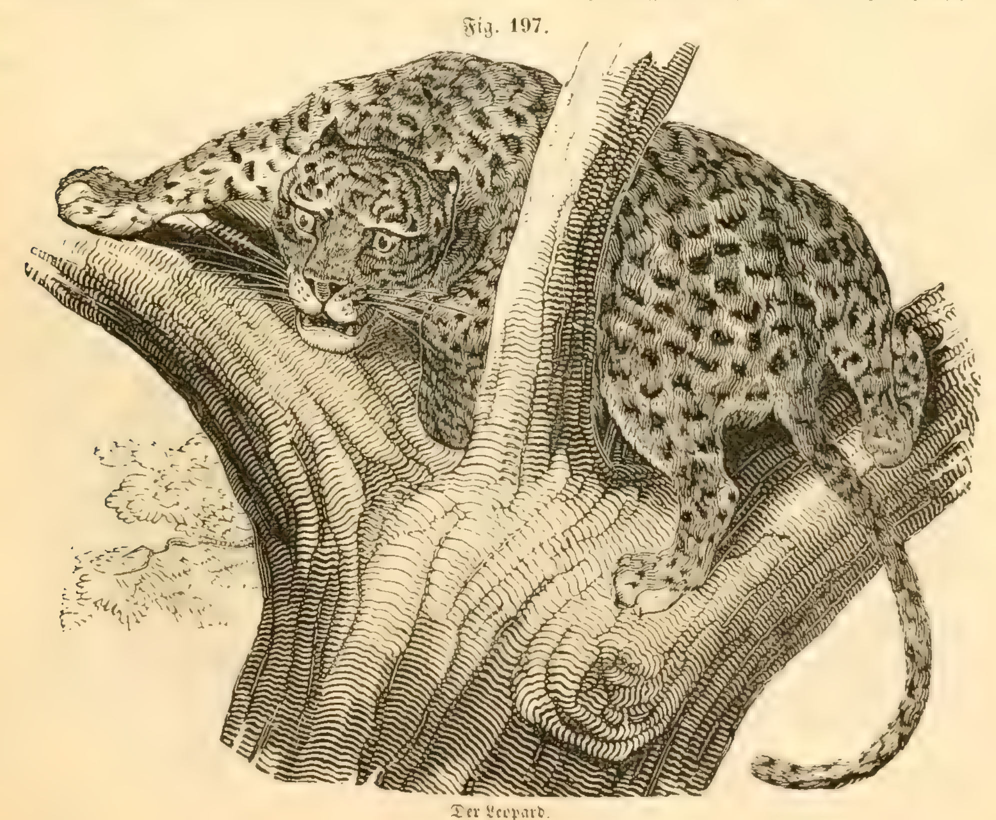
Außer dem Cuguar leben in Südamerika noch zwei einfarbige kleinere Arten von ganz demselben Habitus, nämlich der hellgelbrothe Eyra, von nur $1^1/_2$ Fuß Körperlänge und sehr raubgierigen Naturells, und der schwarzbraungraue Yaguarandi, von ungleich milderem Charakter bei $2^1/_2$ Fuß Körperlänge.

5. Der Leopard. F. pardus.

Figur 197—200.

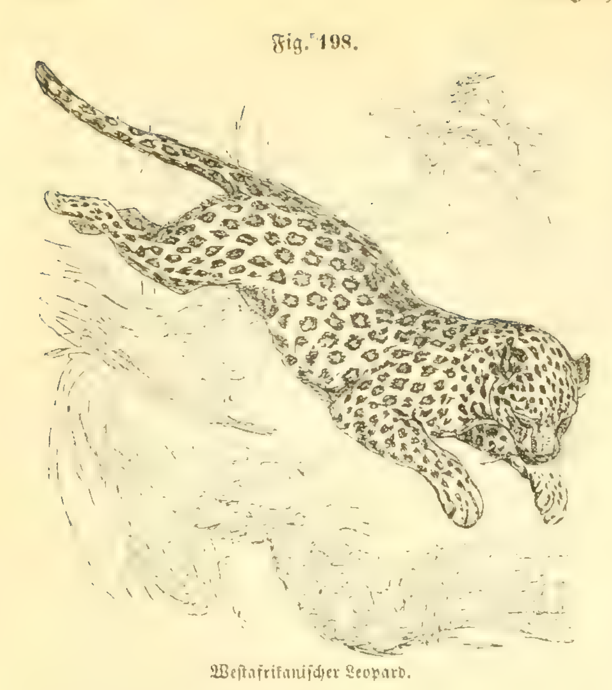
Unter allen großen Katzen zeichnet sich der Leopard durch schlanken zierlichen Bau, hohe dünne Beine, die Kleinheit des Kopfes und die ansehnliche Länge des Schwanzes aus. Die großen Augen mit runder Pupille sowie die eigenthümliche schwarze Fleckenzeichnung hat er mit andern Arten gemein, welche deshalb als Parderkatzen in eine Gruppe zusammengefaßt werden. Der Leopard fehlt nicht leicht in unsern wandernden Menagerien, und wer dieselben mit Interesse besuchte, dem wird die Veränderlichkeit der Leopardenzeichnung schon aufgefallen sein, auch ohne zu wissen, daß die Zoologen zwischen Leopard,

Fig. 197.



Der Leopard.

Fig. 198.



Westafrikanischer Leopard.

Panther und Parder keinen specifischen Unterschied gelten lassen können. Alle drei repräsentiren nur ein und dieselbe, etwas in Größe und Fleckung variirende Katzenart. Auf der hellorangegelben, unterwärts weißen Grundfarbe des kurzen dicht anliegenden Haarkleides erscheinen nämlich am Kopfe einfache kleine schwarze Flecke, längs des Rückens zwei Reihen solcher, an den Seiten aber 6 bis 10 Reihen aus Punktringen gebildeter Flecken, in welchen die Grundfarbe dunkelt und bisweilen ein schwarzer Mittelpunkt hervortritt. Die Ohren haben auf ihrer schwarzen Hinterseite einen weißen Fleck, der Schwanz ringelt sich gegen das Ende hin schwarz. Das ist die Zeichnung des eigentlichen afrikanischen Leoparden. Der kleinere in Asien heimische Panther hat eine lebhafter gelbe Grundfarbe und größere, daher auch minder zahlreiche Flecken. Beide Zeichnungen laufen aber ineinander, und vom Leoparden sowohl als vom Panther kommen bisweilen schwarze Abänderungen vor, auf denen man jedoch die Fleckenzeichnung noch schwach schimmern sieht. In der innern Organisation unterscheidende Eigenthümlichkeiten aufzufinden gelingt nicht. Ihr Schädel hat zum Unterschiede vom Löwen und Tiger ein sehr convexes Profil, eine breite flache Stirn, sehr lange horizontale Augenhöhlenfortsätze, seitlich stark gewölbten Hirnkasten und einen kurzen Scheitelkamm. Die Zahl der Schwanzwirbel spielt zwischen 22 und 28, und der Darm mißt die fünffache Körperlänge mit über 3 Zoll langem Blinddarm.

Während der diluvialen Schöpfungsepoche im mittlern Europa heimisch, verbreitet sich der Leopard gegenwärtig über fast ganz Afrika und über das warme Asien von Syrien bis zu den Molukken. Schnell und gewandt im Laufen und Klettern, listig und kräftig, jagt er besonders Antilopen, Schafe und Ziegen, überlistet aber auch Affen und Vögel in den höchsten Baumwipfeln. Der Hunger treibt ihn bisweilen in die Gehöfte, um dort Hausvieh zu stehlen. Den Menschen greift er nur gereizt oder verwundet an und kämpft dann mit erbitterter Katzenwuth. Die Jagd auf ihn erfordert daher alle Vorsicht, denn wenn der Leopard auch von Hunden gehetzt auf einen Baum flieht, stürzt er doch, von der Kugel nicht tödtlich getroffen, auf den Jäger

Fig. 199.



Syrischer Leopard.

herab und schlägt sich mit diesem auf Leben und Tod. Wegen des schön gezeichneten Pelzes, der auch auf unsere Märkte kömmt, und wegen des sehr wohlschmeckenden Fleisches wird er viel verfolgt. Mehre Hunde werden Herr über ihn, häufiger schießt man ihn oder stellt Fallen. Lichtenstein erzählt den Grubenfang. Der in der Grube unter dem Gebälk wüthende Leopard wurde vorsichtig an allen vier Pfoten in Schlingen gelegt, dann mit einem Maulkorbe versehen und nun heraufgezogen und heimgeführt. Man durchstach ihm die Achillessehne, legte einen Ring

Fig. 200.



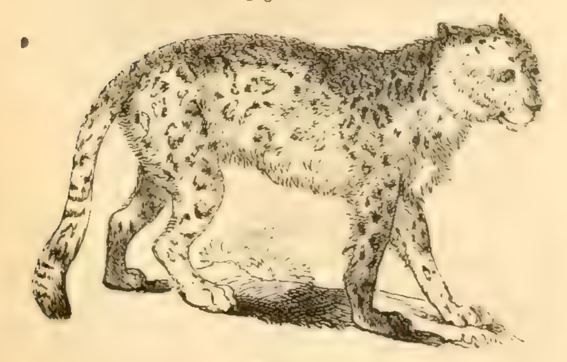
Schwarzer Leopard.

durch, dessen Kette an einem freien Pfahle befestigt war und amüsirte sich an seinen wilden Sprüngen. Plötzlich riß der Ring und der wüthende Leopard sprang auf seine Bändiger los, doch schon ermattet von der langen Anstrengung, erlag er nach viertelstündigem Kampfe den sofort auf ihn losgelassenen Hunden, deren einer freilich auf dem Platze blieb. Jung eingefangen wird er bisweilen sehr zahm und zeigt große Anhänglichkeit, so daß man ihn frei wie den Hund im Hause halten kann, auch in Menagerien äußert er bei aufmerksamer Pflege viel Gutmüthigkeit und erwidert Schmeicheleien durch katzenartiges Schnurren und zutrauliches Anschmiegen. Das Weibchen trägt 9 Wochen und wirft blinde Junge, welche erst am zehnten Tage die Augen öffnen.

6. Die Unze. F. irbis.

Figur 201.

Fig. 201.



Die Unze.

Eine der seltensten Katzenarten, die wir weder in Menagerien noch in Pelzlagern sehen. Sie erreicht Leopardengröße und trägt einen gelblichweißen, ins Graue ziehenden Pelz, welcher am Kopf schwarz gefleckt ist und längs des Rückens 3 Fleckenreihen hat. Die großen Flecken am Rumpfe sind weder so regelmäßig geordnet, noch so scharf umgränzt wie bei dem Leopard, meist nach einer Seite hin verwischt. Der kürzere Schwanz ringelt sich vor der Spitze. Der Pelz ist länger und weicher, zumal an der Unterseite, denn die Unze bewohnt das mittlere Asien bis ins südliche Sibirien hinein und bedarf daher eines wärmern Haarkleides. Ihre Lebensweise scheint von der des Leoparden nicht abzuweichen.

7. Der Jaguar. F. onca.

Figur 202.

In der Zeichnung ist der Jaguar, welchen die spanischen Ansiedler allgemein Unze nennen, der eigentliche amerikanische Leopard, aber in raubgierigem Naturell, in Größe, Muth und Gefräßigkeit nähert er sich doch vielmehr dem Tiger. Etwas kleiner als dieser, erscheint er verhältnißmäßig dicker und robuster, großköpfiger. Das glatt anliegende Haar bräunt rothgelb, unten aber ist es weiß; kleine runde schwarze Flecken ordnen sich am Kopfe,

Fig. 202.



Der Jaguar.

Halse und längs des Rückens in Reihen, an den Rumpfesseiten bilden sie Kreise um einen Mittelfleck, die sich an den Beinen herab wieder auflösen und in der Endhälfte des Schwanzes zu Ringeln werden. Abänderungen scheinen graulich weiß mit schwach schimmernden Flecken, oder kastanienbraun bis schwarz mit fleckigem Schimmer, letztere kommen in den Menagerien als schwarze Tiger vor. Der kurze Schwanz zählt nur 19 Wirbel.

Der Jaguar bewohnt das ganze warme Amerika, von Mexiko und den südlichen Vereinten Staaten, wo er mehr und mehr verdrängt wird, bis Paraguay und Uru-

guay hinab. In gebirgigen Gegenden geht er nicht über 3500 Fuß Meereshöhe hinauf. Waldige buschige Flußufer und Niederungen wählt er am liebsten zum Standquartier und überfällt in der Dämmerung und Nachts junges Hornvieh, Hirsche, Pferde, Maulthiere, große Nager und Vögel. In Gegenden, wo der lebhafte Verkehr ihn minder scheu macht, greift er in der Noth auch den Menschen an, den er sonst flieht und nur gereizt ankämpft. Doch geht von ihm wie vom Tiger das Gerücht, daß er, einmal das Menschenfleisch gekostet, dasselbe jedem andern Fleische vorzieht, und in manchen Waldthälern Peru's soll er in der That die Dorfbevölkerung decimirt und zum Abzuge genöthigt haben. Weder Feuer noch Wasser scheuet er, ja er ist ein geschickter Schwimmer und ausgezeichneter Fischer. Am Ufer lauert er den Fischen auf, schlägt mit der gewaltigen Tatze plötzlich ins Wasser, daß die Fische aufs Trockne fliegen. Auch Schildkröten weiß er geschickt zu verzehren, ihre Eier aus dem Sande zu scharren, und als gewandter Kletterer fällt er Nachts über die sorglos in den Baumwipfeln ruhenden Affen her. Kleine Thiere verzehrt er an Ort und Stelle, größere und selbst Pferde schleppt er zerrend in das waldige Versteck. Von seiner bisweiligen Laune zum Spielen erzählt Humboldt ein ergötzliches Beispiel, dem man keinen Glauben schenken würde, wenn es nicht dieser Altmeister verbürgte. Zwei Indianerkinder nämlich, ein Knabe und ein Mädchen von 8 bis 9 Jahren, spielten im Grase bei dem Dorfe Astur am hellen Mittage. Ein Jaguar kam katzenbucklig lustig springend aus dem Walde hervor und gesellte sich zu ihnen. Er schlug den Knaben mit seiner Tatze auf den Kopf, heftiger und heftiger, daß das Blut aus den Krallenrissen herabrieselte; da ergriff das Mädchen einen Ast und schlug den Jaguar in die Flucht. Die Indianer liefen auf das Geschrei der Kinder herbei, aber der Jaguar machte sich schnell davon. Das war Kinderspiel eines blutgierigen Mörders, denn der Hunger trieb ihn gewiß nicht zu den Kindern, wie wäre er sonst vor den hülflosen geflohen, wie hätte er den Muth des schwachen Kindes geachtet! — Das Weibchen wirft nach 3 Monaten ein bis 3 sehende Junge, welche im siebenten Monate etwa die Färbung der Alten haben. Früh eingefangen werden sie ganz zahm und ergötzen durch ihr possierliches Spiel, aber schon mit dem Zahnwechsel erwacht die natürliche Wildheit und Tücke, welche selbst des pflegenden Wärters nicht schont. Die Jaguarjagd gibt hinsichtlich der Gefahren der Tigerjagd nicht viel nach und doch wird sie von den Indianern mit bewundernswerther Kaltblütigkeit unternommen. Dieselben hetzen nämlich den Jaguar mit Hunden auf und reizen ihn zum Angriff; indem er nun unter fürchterlichem Gebrüll aufspringt, halten sie ihm ihren linken mit einem Schaffell umwickelten Arm vor und stoßen ihm gleichzeitig den Dolch in die Brust, tollkühnere schlagen ihn mit einer Keule auf die Nase und das Kreuz und überlassen ihn in dieser Betäubung den Hunden. Gewöhnlich jagen mehre Schützen mit Büchsen und einem Dutzend starker Hunde. Das Fell wird zu Fußdecken verbraucht, andern Nutzen hat der Jaguar nicht. In den Menagerien gehört er zu den zahmern Katzen.

8. Der Maracaya. F. mitis.

Figur 203.

Obwohl fast nur von halber Jaguargröße, ist der Maracaya nach jenem doch die größte amerikanische Katze, zugleich von Charakter die sanfteste und gutmüthigste, welche den systematischen Namen mitis mit vollstem Rechte führt. Ihre Statur ist entschieden jaguarisch, der Kopf etwas kleiner und der Schwanz um ein Weniges kürzer; die Zeichnung des Pelzes stimmt ebenfalls überein, es fehlen nur die schwarzen Mittelpunkte in den Seitenflecken und die Grundfarbe ist hell graugelb, unten weiß. Gewöhnlich zeigen sich am Kopfe 2 Backenstreifen und am Halse 5 Längsstreifen, längs des Rückens 4 einfache Fleckenreihen und an den Seiten unregelmäßige Ringflecken, an der Schwanzspitze 3 schwarze Ringel, an den Beinen schwarze Tüpfel. Die Körperlänge beträgt $2^1/_2$ Fuß, die des Schwanzes 1 Fuß.

Fig. 203.



Der Maracaya.

Die dichtesten Wälder des nördlichen Patagonien, Paraguays und des angränzenden Brasiliens gewähren dem ungemein scheuen und furchtsamen Maracaya sichere Aufenthaltsorte und in den großen Nagethieren und dem Geflügel ausreichende Beute. Am Tage schläft er eingerollt und jagt während der Nacht; nur in düstern stürmischen Nächten schleicht er an die Meierhöfe heran, dringt dreist in Hof und Ställe ein und mordet Hühner und kleineres Vieh. Hunde und Menschen weiß er vorsichtig zu meiden und obwohl er in manchen Gegenden gar nicht selten ist, läßt er doch den Jäger häufig unverrichteter Sache vom Anstande abziehen. Jung eingefangen wird er ganz zahm, spielt und schnurrt wie die Hauskatze, läuft ohne Gefahr frei im Hause umher und gehorcht aufs Wort. Er kömmt bisweilen in unsern Menagerien vor.

9. Der Ocelot. F. pardalis.

Figur 204—207.

Der Ocelot, auch brasilianische Pantherkatze genannt, repräsentirt die erste Gruppe der Katzenarten mit elliptischer Pupille. Er hat wie seine südamerikanischen Verwandten eine schlanke Gestalt, große breite abgerundete Ohren, einen kurzen, hängend den Boden kaum berührenden Schwanz und Fleckenreihen an den Seiten des

Fig. 204.

Der Ocelot.

Fig. 205.



Der Ocelot.

Leibes. Die Grundfarbe seines glatten Pelzes spielt röthlichgelb, unten weiß, auf ihr liegen am Kopfe kleine schwarze Flecken und zwei Backenstriche, um die Kehle zieht eine schwarze Binde und eine ähnliche um den Unterhals, von welcher 6 braune Halsstreifen auslaufen. Längs der Mitte des Rückens ordnen sich 2 Fleckenreihen und an den Leibesseiten 3 bis 4. Bauch und Beine tüpfeln schwarz und den Schwanz ringeln ein Dutzend schwarze Binden.

Das Vaterland erstreckt sich vom nördlichen Brasilien bis nach Mexiko und in die südlichen Vereinten Staaten. Ueberall lebt der Ocelot paarweise in den Wäldern und jagt am Boden und klettert auf Bäumen nach Nagethieren,

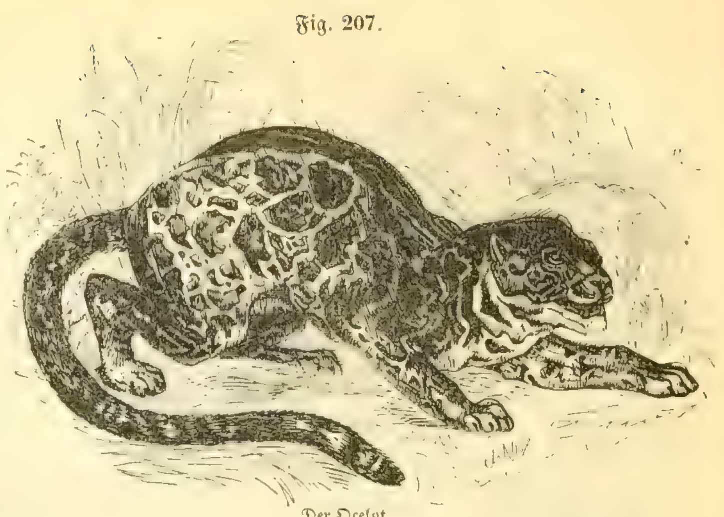
Fig. 206.



Der Ocelot.

Affen und Vögeln. Die Affen soll er durch List fangen, indem er sich schlank auf einen Ast streckt und todt stellt, worauf die Neugierigen herbeieilen und ihren Vorwitz mit dem Leben büßen. Man hetzt ihn mit Hunden auf Bäume und schießt ihn dann oder stellt ihm Schlagfallen. Jung eingefangen wird er zahm und äußert Sanftmuth und Anhänglichkeit an die, welche ihn pflegen, doch kann er seine Gelüste auf das Geflügel des Hofes nicht unterdrücken und darf daher nicht frei umherlaufen. Uebrigens ist er kein gefährlicher Mörder, daß man ihm deshalb nachstellen müßte, nur essen die Indianer sein Fleisch gern. Er erreicht 3 Fuß Länge, im Schwanze etwas über 1 Fuß.

Fig. 207.



Der Ocelot.

10. Die Pampaskatze. F. pajeros.

Figur 208.

In den baumlosen, aber hochbegrasten Ebenen Pataganiens jagt eine nur 2 Fuß lange Katze nach Nagethieren und Geflügel so ungenirt, daß sie, wenn sie einmal (es passirt in diesen unbewohnten Gegenden äußerst selten) von einem Menschen überrascht wird, verwundert sich aufrichtet und wie eine gereizte Katze faucht. Solcher Beispiele liegen viele vor, daß Thiere in menschenleeren Gegenden bei dem ersten Zusammentreffen mit dem Menschen nicht die geringste Scheu verriethen, aber sobald dieser seine Gewalt über Alles, was da fleucht und kreucht, geltend macht, überfällt auch das sorgloseste Geschöpf der Natur die Furcht und es flieht vor dem Herrscher. Die Pampaskatze hat fast den Habitus unserer Wildkatze, ist jedoch von mehr untersetzter Gestalt, mit kleinerem Kopfe und kürzerem Schwanze und zeichnet sich sehr charakteristisch durch ihren langen, fast zottigen Pelz aus. Derselbe

Fig. 208.



Die Pampaskatze.

trägt auf blaß gelblichgrauem Grunde zahlreiche gelbe oder braune Binden schief vom Rücken über die Seiten gelegt; zwei zimmetfarbene Streifen laufen von den Augen über die Wangen herab und umfassen vereint die Kehle, andere schwarze Streifen legen sich über die Brust und um die Beine.

Von den andern dieser Gruppe der Pampaskatze und des Ocelot angehörigen Arten verdient die langschwänzige Tigerkatze der brasilianischen Wälder Erwähnung. Etwas größer als die Hauskatze, gefällt sie durch ihren röthlich braungrauen schön fleckigstreifigen Pelz, um deswillen, aber auch um ihrer nächtlichen Ueberfälle auf das Hofgeflügel wird sie viel verfolgt. Der etwas kleinere, ebenfalls in Brasilien heimische Marguay ist mit schönen Fleckenreihen und Streifen auf fahlgelbem Grunde gezeichnet. Beide haben einen längern Schwanz und kürzere Behaarung als die Pampaskatze.

11. Der Serval. F. serval.

Figur 209.

Jenen gestreift fleckigen Südamerikanern entsprechen in der Alten Welt mehre hochbeinige sehr kurzschwänzige Katzen mit einfachen Flecken oder Tüpfeln und mit runder Pupille. Unter ihnen ist der Serval des westlichen und südlichen Afrikas die größte und bekannteste Art. Er erreicht drei Fuß Länge und einen Fuß im Schwanze und zeichnet sich besonders noch durch den kleinen schmalen Kopf mit großen zugespitzten Ohren aus. Der dichte lange Pelz sticht sein helles Fahlgelb oft in grau oder röthlich, hält aber die Unterseite rein weiß. Vom Hinter-

Fig. 209.



Der Serval.

kopf zieht er 4 schwarze Streifen über den Hals, schiebt neue Streifen dazwischen und löst dann alle in schwarze Tüpfel auf, welche erst am Schwanze und an den Beinen wieder zu Ringen sich ordnen. Dieser schöne Pelz kömmt auf unsere Märkte und wird zu Unterfutter, Mützen und dergl. verwendet. Der Serval jagt sowohl auf waldigen Bergen als in dünn bebuschten Ebenen nach jungen Antilopen, Lämmern, Hasen und Geflügel und fällt mit aller Katzenlist und Gewandtheit nächtlich und mörderisch in die Meierhöfe ein. Doch ist er milden Charakters und läßt sich leicht zähmen, dann folgt er willig seinem Herrn und lebt im Hause wie die gemeine Katze. So spielt er auch in der Menagerie mit sich selbst, springt, treibt Possen, rollt Kugeln und weiß sich auch ohne Gesellschaft die Zeit zu vertreiben.

In die Verwandtschaft des Serval gehört der Kuenuck in Bengalen und auf den indischen Inseln, der noch nicht die Größe der Hauskatze erreicht, aber sehr wilden, blutgierigen Naturells ist und Schrecken unter dem wilden Geflügel verbreitet. Er ist rothbraungrau mit dunkel kastanienbraunen Flecken und Halsstreifen, unten weiß. In unsern Menagerien hat er sich noch nicht sehen lassen.

12. Die Wildkatze. F. catus.

Figur 210. 211.

Die wilde Katze Deutschlands und Europas ist trotz ihrer geringen Größe eins der blutgierigsten und grimmigsten Raubthiere. Ohne ausreichende Kraft, im Kampfe dem Menschen zu widerstehen, meidet sie vorsichtig und schlau jede Gelegenheit, mit demselben zusammenzutreffen, und versteckt sich am Tage in Baumlöchern, Fuchs- und Dachshöhlen oder dichtem Gebüsch und Gestrüpp, wird sie dennoch überrascht und angegriffen, dann kämpft sie mit tigerähnlicher Tollkühnheit und Verzweiflung gegen den Jäger, bis sie unterliegt. List und Tücke, nächtliche Dunkelheit und Gewandtheit unterstützen ihre mörderischen Streifzüge, welche sie meilenweit in Wäldern und Feldern ausdehnt. Sie beschleicht die schlafenden Vögel auf den höchsten Aesten und holt sie aus dem Neste, überfällt den aufmerksamen Hasen im Lager, lauert dem Kaninchen vor seinem Bau auf, mordet Lämmer, junge Rehe und junge Gemsen. So ein gefährlicher Feind der Jagd und der Gehöfte, wird sie überall energisch verfolgt und ist bereits in vielen Gegenden völlig ausgerottet, doch lebt sie noch weit verbreitet im mittlern und südlichen Europa und dem angränzenden Asien. Ihre Wildheit ist im eigentlichen Sinne unbändig, und es wollte noch nicht gelingen, selbst jung eingefangene zu zähmen.

Fig. 211.



Die Wildkatze

Fig. 210.



Die Wildkatze.

Die Wildkatze unterscheidet sich von der Hauskatze durch ansehnlichere Größe, robusteren Bau und längere Behaarung. Bei speciellerer Vergleichung findet man den Endrand der Ohren länger behaart, auch den kürzeren Schwanz buschiger und den Leib kürzer. Der Schädel weist in seinen Formenverhältnissen keinen durchgreifenden Unterschied auf, was man als eigenthümlich hie und da anführt, erweist sich als individuell. In der Wirbelsäule liegen 7 Hals-, 13 rippentragende, 7 rippenlose, 3 Kreuz- und 21 bis 24 Schwanzwirbel. Der Darmkanal dagegen hat nur dreifache, bei der Hauskatze aber fünffache Körperlänge, und das ist ein Unterschied, welchen nimmer Cultur, Zähmung, unnatürliche Fütterung hervorbringen kann, er ist ein ursprünglicher. Der

feine Pelz der Wildkatze mischt eine gelbgraue Grundfarbe, indem jedes einzelne Haar 2 weiße und 2 schwarze Ringe hat. Auf den Backen liegen 2 dunkle Streifen, 4 schwarze Linien laufen von der Stirn zum Nacken, 3 über die Schultern und längs des Rückens eine Reihe schwarzer Flecken, von welchen verwaschene Querbinden abgehen, der Schwanz ringelt. Das Weibchen trägt 9 Wochen und wirft im April oder Mai 4 bis 6 blinde Junge an einem verborgenen Ort. Man hüte sich, verwilderte Hauskatzen, die gar nicht selten sind, mit der Wildkatze zu verwechseln.

13. Die Hauskatze. *F. domestica.*

Figur 212.

Jedem Kinde bekannt und täglich zu beobachten, quält die Hauskatze noch immer wie ein unruhiger Plagegeist viele Zoologen mit ihren zoologischen Merkmalen. Sind dieselben ursprüngliche, wesentlich eigenthümliche oder beruhen sie auf Zucht, Zähmung und häuslichem Leben, und welche wilde Art darf im letztern Falle als die Stammart der zahmen betrachtet werden? Solche Fragen wirft der Systematiker auf bei allen Hausthieren, warum? weil er seiner Methode, seinem Gebäude, der strengsten Gesetzmäßigkeit der Natur nicht traut. Die Hausthiere sollen nun einmal alle wild gewesen sein, wild wie der Mensch, den die Cultur noch nicht polirt hat; als ob sie im Leben außer dem Hause, sich selbst überlassen, nicht auch milden und gutmüthigen Naturells sein könnten, und als könnten wir nicht viele andere wilde Thiere, welche nicht zu den Hausthieren gezählt werden, ganz an uns gewöhnen. Charakter, Lebensweise und Habitus der Hauskatze weicht entschieden von dem oben gezeichneten der Wildkatze ab, und wer daran noch nicht genug, der messe den Darmkanal mit dem Zollstabe. Die Länge des Darmes kann bei einem Thiere wie die Katze wohl um wenige Zoll individuell schwanken, aber nimmer, auch nicht durch die extremste Lebensweise, um die zweifache Körperlänge verkürzt oder verlängert werden. Ich habe säugende Katzen desselben Wurfes isolirt, die eine ausschließlich vegetabilisch, die andere nur mit Fleischnahrung gefüttert; der Pflanzenfresser starb vor dem Zahnwechsel, sein Darm war derselbe wie der des Fleischfressers. Die Unmöglichkeit, die Hauskatze von unserer europäischen wilden abzuleiten, hat in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit auf andere wilde Arten gelenkt, und allerdings bietet die **nubische Wildkatze**, *F. maniculata*, welche unsere Figur 213 darstellt, eine überraschende Aehnlichkeit. Ihr feines Wollhaar ist schmutzig ockerfarben, die Grannen schwarzbraun und schmutzig-weiß geringelt, wodurch eine graulichgelbe Grundfarbe entsteht. Die Lippenränder und Nase sind schwarz, die Schnurren glänzend weiß; auf dem Scheitel liegen 8 schmale schwarze gewellte Linien, auf den Wangen 2 ockergelbe, 2 solche Ringe bändern den Hals, während die Rückenmitte dunkelt und die Sohlen stets glänzend schwarz sind. Diese Zeichnung könnte sehr wohl unter dem Einfluß der Lebensweise soweit sich verändern, daß daraus das Farbenspiel der Hauskatze hervorginge. Allein mit dem Pelze haben wir noch keineswegs die Katze. Bei der bisherigen Rückführung der Hauskatze auf die wilde nubische ist die innere Organisation beider gar nicht berücksichtigt, wir kennen die anatomischen Verhältnisse der letztern noch nicht und dürfen daher

Fig. 213.



Nubische Wildkatze.

Fig. 212.

Die Hauskatze.

die Identität beider vorläufig nur als eine leise Vermuthung, ohne wissenschaftliche Begründung, hinstellen. Angenommen aber, die anatomische Untersuchung der nubischen Katze wiese keine Eigenthümlichkeiten von specifischem Werthe nach und rechtfertigte die Vereinigung mit der Hauskatze, wer will denn in solchem Falle beweisen, daß sie die Stammart und nicht eine verwilderte Hauskatze ist?

Die specifische Gestaltung der Hauskatze spricht sich in all ihren körperlichen Formen aus. An dem rundlichen, oben platten Kopfe tritt die abgerundete Schnauze sehr kurz hervor, und an dieser fassen das kleine breite Maul sehr bewegliche dicke Lippen mit straffen Schnurren ein. Die kahle, fast eckige Nase furcht sich vorn, und in den großen Augen kann sich die schmal spaltenförmige Pupille fast kreisförmig erweitern, um im Hellen wie im Finstern gleich scharf zu sehen. Sehr dicke Backen und dreieckige, oben gerundete, randlich nicht stärker behaarte Ohren vervollständigen die Eigenthümlichkeiten des Kopfes. Der Hals ist kurz und rund, der Leib comprimirt und in der ganzen Länge von gleicher Dicke, die Beine niedrig und mit kurzen dicken Pfoten. Der gleichmäßig behaarte Schwanz begleitet in lebhafter Spitzenbewegung die freudige oder gereizte Gemüthsstimmung, während er in der Ruhe nach vorn umgeschlagen wird. Der Pelz ist kurz, sehr weich und spielt vom tiefsten glänzenden Braunschwarz durch grau mit gelbbraun in rein weiß, ein-, zwei- oder dreifarbig, gemischt oder fleckig. Die Eigenthümlichkeiten des Skelets fallen bei der Vergleichung mit der Wildkatze eben nicht auf. Den großen Unterschied im Darmkanal führten wir oben bereits an.

Die Hauskatze ist nur im gezähmten oder verwilderten Zustande bekannt, variirt aber weniger in ihrer äußern Erscheinung als irgend ein anderes Hausthier, und das hat in der Entschiedenheit ihres raubgierigen Charakters und der dadurch bedingten Vollendung ihrer körperlichen Formen seinen Grund. Sie würde aufhören Katze zu sein, wenn sie mehr als in der Farbe und Feinheit des Pelzes abänderte. Die Spielarten, welche unterschieden werden von unserer gemeinen allbekannten und überall verbreiteten, sind die Cyperkatze, gelbgrau mit schwarzen Streifen, die graublaue, langhaarige Karthäuser-Katze, die spanische Katze, großfleckig weiß und schwarz, dreifleckig oder ganz rostroth und mit fleischfarbenen Lippen und Sohlen, die kumanische Katze, asch- oder gelblichgrau mit schwarzen Streifen. Auffallender zeichnen sich dann aus die angorische Katze durch die lange seidenglänzende, weiße, gelbliche oder graue Behaarung, in Syrien und Persien, die chinesische mit hängenden Ohren, die ungeschwänzte in Cornwallis und auf der Insel Man, endlich die mit gedrehtem knotigen Schwanze auf Madagaskar. Wie sich diese Spielarten zu der gemeinen hauptsächlich nach ihren anatomischen Verhältnissen gestalten, darüber liegen besondere Untersuchungen noch nicht vor.

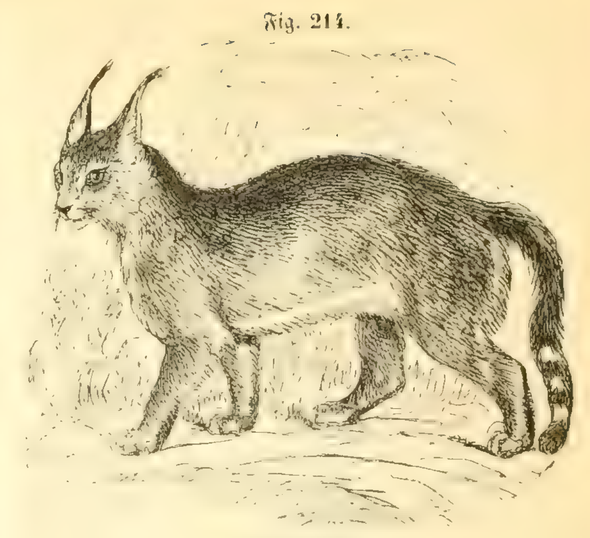
Die Katze ist der menschlichen Kultur überallhin gefolgt, nur nicht in die kältesten Klimate wie nach Lappland und Grönland und nicht in die höchsten Gebirgsregionen. Ihre Lebensweise und ihr Naturell kann Jeder beobachten, doch wird sie oft zu scharf verurtheilt. Falschheit und Naschhaftigkeit sind allerdings hervorragende Züge ihres Charakters, nicht minder Eitelkeit und Reinlichkeit. Außer liebkosendem Streicheln duldet sie, wenn sie nicht von Jugend auf verzogen ist, nicht gern Berührung, leckt mit der stacheligen Zunge den feinen lockern Pelz glatt und wäscht mit den Vorderpfoten Gesicht, Ohren und Hinterkopf. Die Liebe zur Reinlichkeit treibt sie auch dazu, ihre Excremente an versteckten Orten zu entleeren und zu verscharren. Bei guter Behandlung hält sie sich gern in der Stube und Küche auf, aber geht auch bei der besten Kost noch zum Mausen aus, denn sie ist der geschworene Feind der Mäuse und wird dadurch zu einem sehr nützlichen, ja unentbehrlichen Hausthiere. Mit Ratten läßt sie sich nicht gern ein, nur kräftige und muthige Kater greifen diesen gefährlichsten aller Wühler dreist an. Mein Peter, ein schwarz seidenglänzender, wohlgenährter und stattlicher Kater lebt mit dem Stubenhunde in großer Freundschaft, der aber auch ein wachsames Auge auf ihn hat und keine Nascherei duldet. Abends verläßt er das Haus regelmäßig und geht zu den Miezen seines Reviers oder auf Mausen. Erst Morgens kömmt er heftig miauend und mit viel Durst zurück, säuft seine Milch oder in deren Ermangelung Wasser und schläft fest bis Mittag, wo er mit dem Hunde gemeinschaftlich frißt. Er gibt Pfote und winkt flehendlich mit beiden Pfoten, wenn er hart angeredet und geschimpft wird. Während der Ranzzeit kömmt er jeden Morgen, oft erst Mittags mit zerkratztem, sogar arg zerschundenem Gesicht und wunden Ohren an, denn der Kampf mit den Miezen und andern Katern wird unter gräßlichem Geschrei mit großer Erbitterung geführt. Die Jungen der im Hause befindlichen Mieze hat er wiederholt todtgebissen. Im Mai geht er vom Stubenfenster aus auf die Bäume und frißt Maikäfer. Eine weiße Bachstelze, welche ich längere Zeit in der Stube hielt, brachte er wiederholt, wenn sie auf den Hof lief, in der Schnauze zurück, ohne ihr ein Leids anzuthun. Allerdings war er in der Jugend wegen Vogeldiebstähle streng gezüchtet. Daß die Katzen allgemein nur ans Haus, nicht an den Herrn sich gewöhnen, dem widerspricht mein Peter, denn er hat zweimal die sehr von einander entfernten Wohnungen gewechselt und ist so anhänglich und folgsam, daß er die Köchin beim Einkaufen begleitet wie ein Hund. Die Ranzzeit fällt ins Frühjahr und in den Sommer und die Begattung wird mit entsetzlichem Geheul, mit Kratzen und Beißen eingeleitet. Die Mieze trägt 60 Tage und wirft an einem versteckten Ort drei bis sechs Junge, welche am neunten oder zehnten Tage die Augen öffnen. Sie pflegt und schützt dieselben mit großer Liebe, spielt mit ihnen, bringt ihnen lebendige Mäuse, um sie zum Mäusefangen abzurichten, ja sie verbietet ihnen das Naschen, wenn sie selbst durch die nöthige Züchtigung zeitig davor gewarnt ist. Es ist mir ein Fall bekannt, wo die Katzenmutter über ihr Kind herfiel, als dieses den Kanarienvogel im Fenster ergriff, und dann dasselbe mit Ohrfeigen bestrafte. Solche Beispiele gehören freilich zu den Seltenheiten, wie andere von großer Klugheit. Trotz ihres blutgierigen Katzennaturells, das sie zum Vertilger der Mäuse und kleinen Vögel macht, läßt sie sich doch auch an zärtliche Freundschaft mit diesen gewöhnen und es ist mehrfach beobachtet, daß die Mieze junge Hasen, Eichhörnchen und Mäuse gesäugt und liebe-

voll gepflegt hat. Daß ihre Freundschaft mit dem Hunde bis zur Bastarderzeugung geht, wird erzählt, mir selbst sind solche Fälle berichtet, aber in keinem war es mir möglich, den Bastard zur Untersuchung oder auch nur zur Ansicht herbeizuschaffen. Meine Hündin verräth sichtliche Unruhe, wenn der schwarze Peter über einen ganzen Tag außer Hause bleibt, aber von Begattungsgelüsten habe ich in den 5 Jahren ihres Beisammenlebens noch nichts verspürt. Wie die Falschheit ist auch die Lebenszähigkeit der Katzen sprichwörtlich geworden. Der Fall vom höchsten Dache schadet ihnen nicht, sie fallen immer auf die weich gepolsterten Pfoten, grobe Verletzungen ertragen sie ruhig und können auch viele Tage hungern. Ihr Alter bringen sie bei guter Pflege auf 16 bis 18 Jahre und sind dabei nicht so vielen und gefährlichen Krankheiten ausgesetzt, wie die Hunde. Die Wuth tritt sehr selten bei ihnen auf, häufiger die Räude oder der Gnatz; die Würmer plagen sie, ohne gefährlich zu werden, dagegen krepieren sie nach dem Genusse vergifteter Mäuse. Das Spinnen als Aeußerung des Wohlbehagens, das Pfauchen im Zorn und in Gefahr, die Vertheidigung mit dem stinkenden Harn und andere Maximen haben sie mit den kleinen wilden Arten gemein. Ihr seltsames Spiel bei dem Geruch des Baldrians ist bekannt. Außer dem Mäusefangen macht sich die Katze durch ihren Pelz dem Menschen nützlich, der zu Tausenden über den Markt geht und gemeinlich nach verschiedenen Gegenden von den Kürschnern verschieden abgeschätzt wird.

Außer der oben erwähnten nubischen Wildkatze lebt noch eine andere wilde Art vom Typus der Hauskatze im nördlichen Hochasien, F. manul, von der Größe unserer Wildkatze, hochbeiniger, mit längerem buschigen Schwanze und kurzen breiten Ohren, blaßgelbgrau mit Flecken am Kopfe und Ringeln am Schwanze.

Die starke Randbehaarung an den Ohren der Wildkatze wird bei andern Arten pinselartig und diese führen uns zur Gruppe der Luchse. Der Stiefelluchs und Sumpfluchs vermitteln den Uebergang.

Fig. 214.



Der Stiefelluchs.

Fig. 215.



Die Kafferkatze.

14. Der Stiefelluchs. F. caligata.

Figur 214. 215

Die kleinen schwarzen Ohrpinsel gelten als auffallendster Unterschied von der Wildkatze, mit welcher der Stiefelluchs in Größe und Habitus übereinkömmt. Sein Pelz hat nur reine, hellere Färbung, namentlich am Bauch, wo sie entschieden rothgelb, an den Ohren selbst rothbraun wird. An den Backen und Schenkeln machen sich bräunliche Streifen bemerklich, deren zwei beständig an der Innenseite des Vorderarmes liegen; der ziemlich lange Schwanz ist oben grau, unten rothgelb und mit 3 bis 4 schwarzen Ringen vor der schwarzen Spitze geziert. Das Männchen trägt sich stets dunkler als das Weibchen, und die Jungen erscheinen gebändert. Der Stiefelluchs dehnt sein Vaterland vom Cap bis Aegypten aus und bewohnt noch Vorderasien und Indien. Ueberall jagt er Hühner und anderes Geflügel, auch kleine Säugethiere. Die Kafferkatze, welche in den Waldungen der Capcolonie ganz wie unsere Wildkatze jagt, wird allgemein für eine bloße Spielart des Stiefelluchses gehalten. Sie ist dunkler gefärbt, an den Pfoten höher hinauf schwarz, auch die schwarze Ohrenspitze ist breiter und der Schwanz etwas länger.

15. Der Sumpfluchs. F. chaus.

Figur 216.

Diese Art lebt sowohl in den Gegenden unserer Wildkatze, nämlich in den waldigen Gebirgsgegenden Vorderasiens vom Caspischen Meere abwärts, als in denen des

Stiefelluchses, nämlich bis Nubien und Abyssinien. Sie gleicht ersterer mehr in ihrer äußern Erscheinung sowohl als in Naturell und Lebensweise. Der Systematiker unterscheidet sie specifisch wegen ihrer ansehnlichen Größe und ihres einfarbig gelbgrauen Pelzes, welcher unterwärts ins Röthlichgelbe spielt und nur an den Beinen sich dun-

Fig. 216.



Der Sumpfluchs.

Fig. 217.



Der Caracal.

kel bändert. Die schwach gepinselten Ohren sind am Grunde gelbgrau und an der Spitze schwarz. Der kaum über den Hacken hinabreichende Schwanz endet mit schwarzer Spitze, vor welcher einige Ringel auftreten. Das Gesicht zeichnet ein schwarzer Strich von der Nase bis zum Auge, ein weißer Fleck über und unter letzterem und schwarzweiße Schnurren. Das Thier jagt nächtlich Vögel und Nagethiere und fischt auch geschickt, ist aber nicht unzähmbar wie unsere Wildkatze.

16. Der Caracal. F. caracal.

Figur 217.

Der Caracal gehört zur Gruppe der ächten Luchse, welche alle hochbeinigen Katzen mit sehr kurzem Schwanze und langem Haarpinsel auf den Spitzen der Ohren begreift. Auch im Gebiß zeichnen sich die Luchse durch den Mangel des ersten obern Lückzahnes charakteristisch von allen übrigen Katzen aus. Ueberdies fehlen ihren dicken gerundeten Eckzähnen die feinen Furchen und am untern Fleischzahne tritt die Kronenbasis hinten fast höckerartig verdickt hervor, um dadurch den allen Katzen fehlenden Kornzahn anzudeuten. Der Luchspelz färbt sich röthlichgrau, einfarbig oder schwachfleckig. Mit diesen allgemeinen Charakteren tritt der Caracal in die Reihe der Luchse ein und unterscheidet sich von seinen Genossen durch das kurze anliegende Haarkleid, den mangelnden Backenbart, die sehr hochspitzigen Ohren und den längsten Luchsschwanz. Er ist eine schlank gebaute und schöne Katze, deren große Augen den bezeichnenden Ausdruck „Luchsaugen" schon im classischen Alterthume veranlaßten, indem die Alten gerade diesem Räuber eine ans Unbegreifliche gränzende Scharfsichtigkeit zuschrieben. Die merkwürdig hohen Ohren tragen nicht wenig zu seiner eigenthümlichen Physiognomie bei. Die Grundfarbe seines Pelzes ist ein schönes lebhaft braunroth, das an der Kehle und am Bauche ins Weiße zieht; die weißen Schnurren stehen auf einem großen schwarzen Flecke der Oberlippe und ein ebensolcher Streif zieht vom Nasenrande zu den Augen. Der Ohrpinsel ist schwarzweiß, aber die Schwanzspitze kaum gedunkelt.

Ganz Afrika ist das Vaterland des Caracal, von den waldigen Thälern des Atlas bis ans Cap, und ostwärts nach Asien hinein bis Indien. Er jagt nächtlich auf ebener Erde und behend kletternd auf Bäumen, meist Geflügel und kleine Säugethiere, stürzt sich aber auch hinterlistig auf größere und verbeißt sich in deren Nacken, bis sie erschöpft niedersinken. Besonders sind die wehrlosen Antilopen seinen Ueberfällen ausgesetzt. Thevenot, ein älterer Reisender, erzählt, daß der Caracal dem Löwen das Wild auskundschafte und dafür von demselben einen Theil der Beute erhalte. In jener Zeit richtete man ihn jung eingefangen zur Hasen-, Kaninchen- und Vogeljagd ab, ausgewachsen ist er wild und wüthend und so verbissen und knurrig beträgt er sich auch in Menagerien, wo er mißtrauisch und ärgerlich im dunkelsten Winkel seines Käfigs liegt. Im Zorn drückt er die Ohren an den Kopf und zischt tief auf unter Zähnefletschen und wuthsprühendem Augenfunkeln. Sein Pelz kömmt häufig in den Handel, ist aber nicht geschätzt.

17. Der gemeine Luchs. F. lynx.

Figur 218.

Der Luchs ist die größte europäische Katzenart, gemeinlich 3 Fuß lang und einen halben Fuß im Schwanze messend. Letzterer und die sehr langen steifen Ohrpinsel kennzeichnen ihn. Sein langer dichter Pelz treibt an

den Seiten des Gesichtes einen starken hängenden Backenbart und ist am Rumpfe einfarben roströthlich, unten heller, an den Beinen erst braun- oder schwarzrothfleckig, am weißen Bauche verwaschen fleckig. Im Gesicht zeigen sich oft einige dunkle Streifen und Tupfen, während die Schnurren braun und weiß, der Augenring weiß und ein Fleck unter der schwarzen Ohrspitze hell ist. Der dunkelwellige Schwanz endet schwarzspitzig. Die röthliche Rumpffarbe spielt übrigens bei einigen ganz ins Gelbliche oder Weißliche und die Bauchflecken gehen verwaschen an den Leibesseiten hinauf.

Fig. 218.



Der gemeine Luchs.

Der Luchs bewohnt dichte Waldungen der Ebene wie des Gebirges und wählt einen hohlen Baum, eine erweiterte Dachshöhle oder Felskluft zum Lagerplatz. Seine Gewandtheit und Stärke, unerschütterliche Geduld und scharfer Blick machen seine Blutgier fürchterlich, denn er liebt das frische Blut mehr als das Fleisch. Hirsche, Rehe, Gemsen beschleicht er und setzt sich mit einem Sprunge auf ihrem Nacken fest, wo sein Biß sicher tödtet. Mißlingt der Ueberfall: so läßt er das Schlachtopfer gleichgültig entfliehen. Wenn Hochwild fehlt, jagt er Hasen, Waldhühner, anderes Geflügel und selbst Mäuse. Dabei streift er meilenweit umher. Der Hunger treibt ihn auch zu den Schaf- und Ziegenheerden, von denen er in einer Nacht mehre Stück erwürgt, an ihrem Blut sich sättigt, das Fleisch nur kostet und den Rest liegen läßt. Mit unverwüstlicher Ruhe stiert er auf einem Baumaste hingestreckt den Jäger an und erwartet den sichern Schuß, trifft aber die Kugel fehl: so springt er wuthschäumend dem Jäger auf die Brust und zerfleischt ihn mit den scharfen Krallen und dem Gebiß. Ein Paar gewöhnlicher Jagdhunde bewältigen ihn nicht leicht. Junge Luchse werden sehr zahm und laufen frei im Hause umher, Alles beschnuppernd, was ihnen fremd ist; aber die Luchsin schirmt und schützt ihre Jungen mit der größten Aufmerksamkeit, so daß es schwer hält, letztere zu finden und einzufangen, daher denn auch der Luchs in Menagerien ungleich seltener vorkömmt, als Leoparden und Jaguare. Die Ranzzeit fällt in den Januar und im April oder Mai wirft das Weibchen 2 bis 3 blinde Junge. Das weiße Fleisch, nicht stänkerisch wie das der meisten andern Katzen, wird in vielen Gegenden als sehr schmackhaft gegessen, in höherem Werthe steht aber der schöne Pelz, der zahlreich in den Handel gebracht wird, doch unterscheidet der Kürschner die Luchsfelle sehr scharf nach den verschiedenen Heimatsländern.

Das Vaterland des Luchses ist das mittlere Europa, wo ihn aber die Uebervölkerung und Cultur mehr und mehr beschränkt. In Schweden befindet er sich noch behaglich, in England ist er seit Jahrhunderten ausgerottet, in Frankreich auf die Pyrenäen zurückgedrängt und aus Deutschland ganz vertrieben. In Vorpommern wurden die letzten Luchse vor 100 Jahren geschossen; im Churfürstenthum Sachsen lieferten die Jahre von 1656 bis 1677 noch 182 Stück, jetzt verirrt er sich ins Innere Deutschlands nur selten, so im Jahre 1818 bis in den Harz. In Polen und Rußland, in den Karpathen, tyroler und schweizer Alpen hat er dagegen noch sichere Verstecke.

18. Der Silberluchs. F. cervaria.

Dieser schönste unter den Luchsen erreicht Wolfesgröße und bekleidet sich mit einem ausnehmend langen und weichen Pelze. Sein Backenbart tritt ganz stattlich hervor, dagegen verkürzen sich die Ohrpinsel ungemein. Die Schnauze ist gestreckt und der Schwanz bei $3^2/_3$ Fuß Körperlänge nur 9 Zoll lang. Auf dem glänzend röthlichgrauen Leibe liegen runde schwarze Flecken, auf dem weißlichen Backenbarte ein ebensolcher großer; die Augen umringt ein schwarzer Kreis und die Endhälfte des Schwanzes ist ganz schwarz. Der Silberluchs bewohnt Norwegen, Schweden, das nördliche Rußland und Sibirien. Minder blutgierig und gefräßig als der gemeine, jagt er doch auch Rennthiere, Hirsche und Rehe und überlistet Auerhühner, Hasen und selbst den schlauen Reineke. Vor Menschen und Hunden flieht er scheu und furchtsam. Sein Pelz steht in hohem Ansehen.

19. Der Polarluchs. F. borealis.

Figur 219.

Der Polarluchs lebt in Nordamerika in den Wäldern nördlich von den großen Seen und östlich vom Felsengebirge, hoch nach Norden hinaufstreichend. Wie alle Amerikaner steht auch er in der Größe seinen altweltlichen Brüdern nach und trägt einen kürzern minder reichen Pelz als der Silberluchs, sehr lange Ohrpinsel, aber den kürzesten Schwanz unter allen. Seine graue Grundfarbe wellt sich am Rücken braun-, am Bauche röthlichweiß; die Ohren sind schwarzgesäumt, der Schwanz schwarzspitzig und der Backenbart hat wieder einen schwarzen Fleck. Nach Richardson's Schilderung ist der Polarluchs feig und jagt nur Hasen und kleinere Säugethiere, sträubt im Angriff sein Haar, droht und faucht, läßt sich aber doch mit

einem festen Stocke leicht erschlagen. Daher liefert er auch alljährlich viele Tausende Felle auf den europäischen Markt, welche die Kürschner nach Farbe, Feinheit und Dichtheit sortiren und benennen. Die Indianer essen das zarte weiße Fleisch gern.

Fig. 219.



Der Polarluchs.

Eine zweite nordamerikanische, mehr südlich verbreitete Art ist der ebenfalls häufig in den Handel kommende Rothluchs, welcher nicht größer als ein Fuchs wird und oben röthlichgrau, unten rein weiß ist. Im ganzen südlichen Europa, von Portugal bis zur Türkei lebt der Pardelluchs, von derselben Größe, lebhaft glänzend roth mit zahlreichen schwarzen Flecken, kurzhaarig und langbärtig, im Uebrigen nicht sonderlich ausgezeichnet.

20. Der asiatische Gepard. F. jubata.

Figur 220. 221.

Fig. 220.

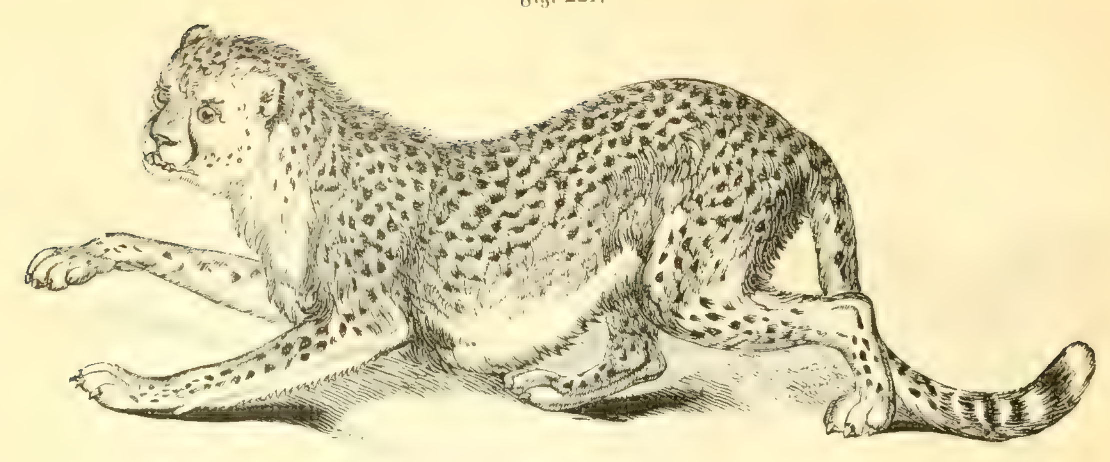


Der asiatische Gepard.

Der Gepard oder asiatische Jagdleopard ist keine ächte Katze mehr. Die gestreckte und sehr hochbeinige Gestalt nähert ihn den Hunden, und obwohl die Form des Kopfes und die Physiognomie des Gesichtes die innige Verwandtschaft mit den Katzen offenbaren, ist doch der Charakter milder und sanfter als bei irgend einer Katzenart. Auch der Schwanz folgt dem Katzentypus, nicht so die Pfoten, denn sie sind schmäler und länger, und wenn die Krallen auch noch den ganzen Mechanismus zum Einziehen und Hervorschnellen besitzen, so ist derselbe doch so schlaff und kraftlos, daß die Krallen meist frei hervorragen und, wie bei den Hunden, durch Abnutzung ihre scharfe Spitze stumpfen. Das Gebiß gleicht im Wesentlichen dem der Katzen, nur sind die Eckzähne fast hundeähnlich zusammengedrückt, die Lückzähne haben große scharfe Nebenzacken und dem obern Fleischzahne fehlt der innere stumpfe Höcker völlig. Der Schädel ist höchst eigenthümlich durch das starkbogige, von der Stirn gleichmäßig zur Nase und zum Nacken abfallende Profil, nicht minder durch die enorm weiten Augenhöhlen und die kurze breite Schnauze. Die Vergleichung des Skelets führt auf ebensoviele Beziehungen zu den Katzen wie zu den Hunden; Ohren und Augen, Zunge und Gehirn weisen allein auf erstere, dagegen ist der Magen enger und länglicher, der Darmkanal 10 Fuß lang, mit nur $1^1/_2$ Zoll langem Blinddarm.

Der Gepard trägt ein enganliegendes, glattes Haarkleid mit lockerer Halsmähne und licht gelblichgrau gefärbt, am Bauche weiß, überall mit schwarzen oder braunen Flecken und mit solchen Ringeln am Schwanze. Er erreicht die Größe eines stattlichen Jagdhundes und wird auch als solcher benutzt schon seit den ältesten Zeiten, ja die Herrscher der Mongolen trieben eben solchen Luxus mit ihm wie einst die europäischen Fürsten mit dem Edelfalken. Noch jetzt hält man in Indien kostspielige Meuten, besoldet eigene Diener zum Abrichten des Gepards und zur Leitung derselben während der Jagd. Man führt ihn an der Leine oder auf einem Karren, auch wohl hinter sich auf dem Elephanten oder Kamel hinaus, gemeinlich mit einer Kappe über die Augen geblendet. Sobald sich Gazellen zeigen, wird der Gepard freigelassen. Auf dem Bauche kriechend, schleicht er durch Büsche und über Bodenunebenheiten sich schlangenartig windend dem Wilde entgegen, bis er mit einem oder wenigen Sprüngen demselben im Nacken sitzen kann. Sein Biß tödtet unfehlbar, und er leckt gierig das dampfende Blut. Der Jäger wirft ihm die Kappe über oder nimmt ihm durch List die Beute ab. Mißlang der Sprung: so kehrt er mürrisch an seinen Platz zurück. Im freien Naturzustande jagt er nach Art großer Raubthiere, verräth dabei aber weder Kühnheit und große Gewalt, noch Grausamkeit und Gefräßigkeit. Gut dressirt läuft er frei umher im Hofe und Hause, zeigt Anhänglichkeit und Gutmüthigkeit, spielt gern, schnurrt wohlbehaglich und schreit miauend im Zorn. So häufig er auch in seinem Vaterlande, in Indien und vielleicht tiefer in Asien hinein, ist, kömmt er doch äußerst selten in unsere Menagerien; ich sah ihn in Deutschland noch nicht lebend.

Fig. 221.



Der asiatische Gepard.

21. Der afrikanische Gepard. F. guttata.
Figur 222.

Ist in Abyssinien und weiter nach Süden hinab dasselbe Thier in Naturell und Lebensweise wie sein asiatischer Bruder, nur in zoologischen Merkmalen unterschieden, nämlich schlanker und zierlicher gebaut und mit kürzerer Mähne. Die orangene Grundfarbe seines Pelzes

Fig. 222.



Der afrikanische Gepard.

geht über gelbe Seiten in die weiße Bauchfarbe über und bedeckt sich gedrängt mit hellrandigen schwarzen Flecken. Vom Mundwinkel bis zum Auge zieht ein schwarzer Streif. Das lebende Exemplar im Pariser Thiergarten betrug sich ganz gutartig und zutraulich, mit Hunden und Kindern spiellustig. Im südlichen Afrika scheint das Thier sehr selten zu sein, in Abyssinien aber wird es zum Jagen abgerichtet.

2. Hyäne. Hyaena.

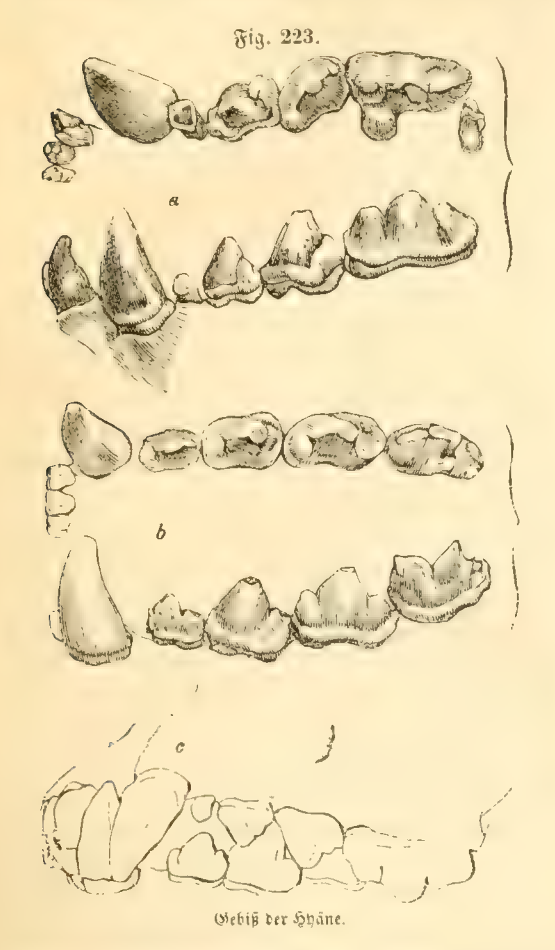
Von den entschiedensten und darum auch körperlich schönsten Raubthieren, welche wir soeben in den Katzen kennen gelernt haben, springen wir sogleich zu den häßlichsten und widerlichsten, den Hyänen, über. Alles, was man dem carnivoren Raubthiernaturell Schmutziges und Gemeines andichten kann, das soll die Hyäne wirklich haben, und wer das bei dem ersten Anblick in der Menagerie in ihrer Physiognomie nicht finden sollte, dem wird es die Erläuterung des Menageriеführers bald sagen. Häßlich ist sie jedenfalls und zwar darum, weil sie Hund und Katze zugleich sein will und nun keins von beiden ist. Solche Zwittergestalten, welche die entschieden ausgeprägten Typen mit einander verbinden wollen, erscheinen uns immer, in welcher Thierklasse oder Familie wir ihnen auch begegnen mögen, widerlich, ja Abscheu erregend, wenn wir sie mit andern als zoologischen Augen betrachten. Aber nur in diesem Sinne können wir den Uebergang von den Katzen zu den Hyänen einen Sprung nennen, in zoologischer Hinsicht ist die Beziehung beider zu einander eine sehr innige, und ebenso eng schließen sich die Hyänen andrerseits an die Hunde. Indem sie die Charaktere zweier scharf geschiedener Typen in sich vereinigen, werden sie selbst zu durchaus eigenthümlichen Geschöpfen.

Die Hyänen sind große Raubthiere von kräftigem Bau. An ihrem kurzen Katzenkopfe setzt sich die dicke Schnauze hundeartig scharf ab. Starke Schnurren, kleine Augen und große aufrechte Ohren vollenden das Bild des Kopfes, welcher auf einem dick muskulösen, scheinbar steifen Halse sich bewegt. Der Rücken ist abschüssig,

weil die hintern Gliedmaßen kürzer als die vordern sind, daher auch der Gang hinkend und lahm. Der buschig behaarte Schwanz reicht nicht über das Hackengelenk hinab und der lange, lockere und rauhe Pelz bildet längs des Rückens eine straffe, im borstigen Zorne aufrichtbare Mähne.

In dem sehr kräftigen Gebiß (Figur 223) fallen uns

Fig. 223.



Gebiß der Hyäne.

in Erinnerung an die Katzen gleich die größern Schneidezähne und die plump kegelförmigen, furchenlosen Eckzähne auf. Die Backzahnreihen haben je einen Zahn mehr. Die 3 Lückzähne kronen sich stark kegelförmig mit angedrückten Nebenhöckern und dicker Basalwulst; der obere scharf dreizackige Fleischzahn besitzt einen starken Innenhöcker, der untere schneidend zweizackige am Hinterrande einen stumpfen Ansatz. Der letzte Zahn ist ein kleiner querer Kauzahn im Oberkiefer. Der Schädel (Figur 224 — 226) zeichnet sich ebensowohl durch den breiten stumpfen Schnauzentheil als durch den sehr engen Hirnkasten mit hohen starken Leisten und die weit abstehenden Jochbögen aus. Die kurzen kräftigen Halswirbel weisen auf dieselbe robuste Muskulatur wie die Schädelleisten. Von ihnen meinten die Gelehrten des classischen Alterthums, es sei wegen des steifen Halses nur ein Halsknochen vorhanden, was Aristoteles auch für den Löwen angibt; es sind aber wie bei jedem Säugethiere 7 bewegliche Wirbel im Hyänenhalse, nur in den seltensten Fällen

Fig. 224.

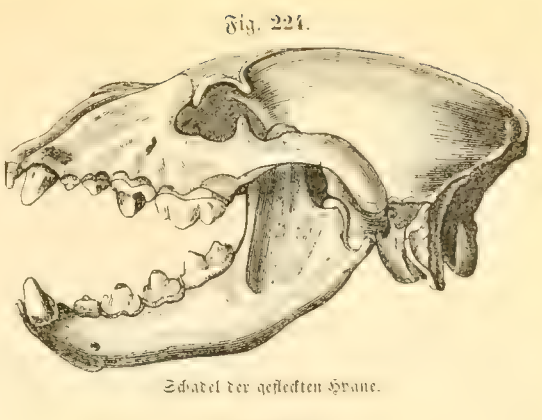
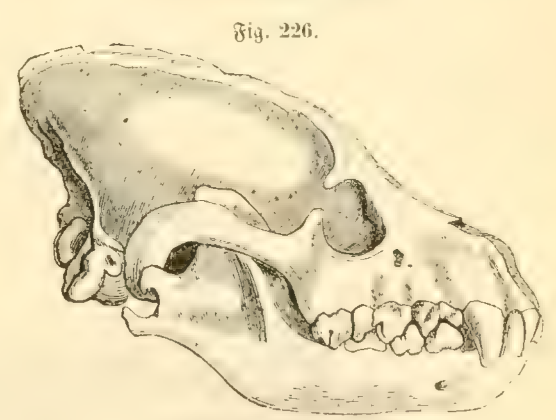

Schädel der gefleckten Hyäne.

Fig. 225.

Schädel der gefleckten Hyäne

Fig. 226.


Schädel der gestreiften Hyäne.

verwachsen bei sehr alten Individuen 2 oder 3 mit einander. In der Rumpfwirbelsäule liegen 12 Brust-, der diaphragmatische und 7 Lendenwirbel, dann folgen die Kreuz- und 20 bis 22 Schwanzwirbel. Das Schulterblatt ist breit, dagegen das Becken kurz und schwach. Kräftige Kaumuskeln, große Speicheldrüsen und eine hornig bewarzte Zunge, ferner eine weite Speiseröhre, rundlicher Magen und neunfach körperlanger Darmkanal mit langem Blinddarm unterscheiden den Verdauungsapparat erheblich von dem der Katzen. Am After stellen sich große eigenthümliche Drüsen ein. Die Leber ist sechslappig, die Lungen vier- und dreilappig, die Pfoten nur vierzehig mit nicht zurückziehbaren Krallen.

Während der tertiären und diluvialen Schöpfungsepochen lebten die Hyänen im mittleren Europa als ganz

gemeine Raubthiere und wenn sie gegenwärtig nur im warmen Afrika noch heimisch sind: so folgt daraus ebensowenig wie aus dem diluvialen Tiger Europas, daß in jener Epoche ein wärmeres Klima bei uns herrschte als gegenwärtig. Jene diluvialen Hyänen waren specifisch durchaus andere als die lebenden und haben nicht unter der afrikanischen Sonne, sondern unter der europäischen gelebt, deren Strahlen zu keiner Zeit wärmer schienen als in der heutigen. Trotz ihrer Größe und robusten Muskelkraft sind die Hyänen furchtsame feige Räuber, welche ihr Handwerk unter dem Schutze des nächtlichen Dunkels treiben und nur an wehrlosen Thieren, an Eseln, Schafen, Ziegen und kleinern ihre Mordlust üben. Gern schleichen sie hinter den Heerden her oder besuchen die Gehöfte, einzeln oder gesellig, um hier auf die bequemste Weise Beute zu machen. In Ermangelung frischen Viehes treibt ihre Gefräßigkeit sie zu Aas, das die Katzenblutgier nimmer anrührt, denn sie lieben Knochen, Knorpel und Bänder mehr als frisches Blut. Ihr scharfer Geruch wittert auch die nicht tief vergrabenen Leichen auf, welche sie ausscharren und fressen. Der Hunger erst stählt ihren Muth, kühn brechen sie dann durch die dornigen Umzäunungen in die Dörfer ein und rauben Kinder und Halberwachsene trotz des Widerstandes der Bewohner. Bei der heerdenweisen Häufigkeit in manchen Gegenden werden sie zu einer furchtbaren Geißel. Der Menschen verschonen sie nicht, wenn sie ohne Gefahr, z. B. eines Schlafenden sich bemächtigen können, sonst fliehen sie sein wie der Hunde Zusammentreffen, schreiten aber verwundet zum wilden Kampfe, obwohl die vereinte Kraft einiger Hunde den Sieg über sie erringt. Wir verachten und verurtheilen den feigen Räuber wegen seiner Gefräßigkeit und seiner Gefährlichkeit, aber im Haushalte der Natur ist ihm eine sehr wichtige Rolle zu Theil geworden, nämlich das verpestende Aas und die faulenden Leichname aufzuräumen. Diese gewiß unerquickliche Aufgabe löst die Hyäne in Gemeinschaft mit den Geiern vollständig; ihre nächtliche Gegenwart in den schmutzigen Straßen der orientalischen Dörfer und Städte, wo sie Knochen und Viehabfälle aller Art fortschafft, wird dadurch zu einer großen Wohlthat. Nehmen wir dazu noch, daß sie in allen Menagerien zahm und gut dressirt erscheint und den Schilderungen der Führer von ihrer furchtbaren Wildheit geradezu Hohn spricht, daß sie jung eingefangen bei guter Behandlung alle Raub- und Mordlust abstreift und hündische Folgsamkeit zeigt: dann werden wir sie achten und schätzen wie jedes andere Raubthier.

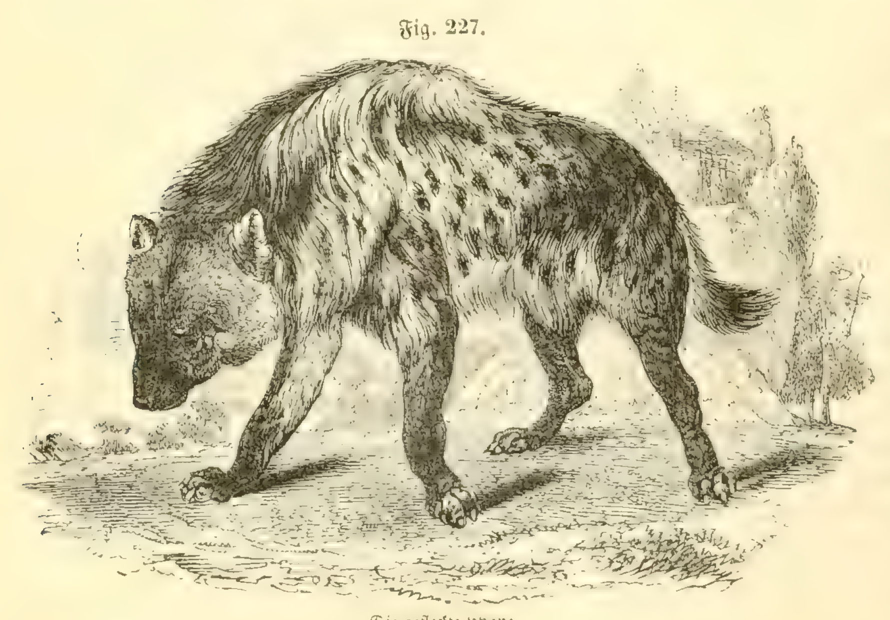
Die Arten sind leicht von einander zu unterscheiden, schon durch den Pelz und dessen Färbung.

1. Die gefleckte Hyäne. H. crocuta.
Figur 227.

Die gefleckte oder capische Hyäne zeichnet sich durch Größe, robusten Körperbau und durch den gefleckten Pelz von ihren Gattungsgenossen aus. Sie erreicht $3^1/_2$ Fuß Körperlänge und die Grundfarbe ihres Pelzes ist weißlichgrau ins Fahle ziehend, an den Seiten und auf den Schenkeln mit braunen Flecken, auf den Schultern und dem Halse mit solchen verwaschenen, am Schwanze mit Ringeln. Gebiß, Skelet und Muskulatur verrathen in allen Formen große Kraft.

Das Vaterland der gefleckten Hyäne erstreckt sich vom Cap bis zum Senegal und Abyssinien hinauf, überall in den Ebenen und im Gebirge bis zu 12,000 Fuß Meereshöhe. Während der Tageszeit steckt sie ruhig in ihren Schlupfwinkeln, in Felsspalten, hohlen Bäumen und im Waldesdickicht; mit eintretender Dämmerung durchbrüllt sie zum Schrecken aller Furchtsamen ihr Revier, gesellt sich oft mit mehren zusammen und greift dann mit vereinten Kräften selbst Rinder und Pferde an. Die Heerden dürfen des Nachts ihretwegen nicht im Freien bleiben, aber auch im Gehöfte sättigt sie sich oft genug an 3 bis 4 Schafen und schleppt noch eins fort, wenn die Hunde sie nicht in die Flucht schlagen. Es werden glaubwürdige Beispiele erzählt, daß sie Nachts in die Hütten schleicht und das Kind aus den Armen der schlafenden Mutter raubt. Man legt ihr Schlingen, Fußeisen, Gruben und Selbstschüsse, denen sie jedoch schlau auszuweichen weiß. In den Umgebungen der Capstadt, wo sie früher sehr häufig war, zeigt sie sich jetzt nur noch spärlich, aber schon in dem nahen Tafelgebirge haust sie zahlreich. Das Weibchen wirft zwei Junge.

Fig. 227.



Die gefleckte Hyäne.

2. Die gestreifte Hyäne. H. striata.
Figur 228.

Diese Art ist die häufigere in unsern Menagerien, klei-

ner und schwächer gebaut als die gefleckte, mit straffem langhaarigen Pelze, dessen weiß- oder gelblich-graue Grundfarbe von schwarzen Querstreifen unterbrochen wird. Auch das lange Mähnenhaar ist schwarzspitzig, der Kopf dunkelt und die Schnauze schwärzt; der Schwanz erscheint öfter einfarbig als gestreift. Die Unterschiede im Schädel beider Arten stellt die Vergleichung unserer Figuren 224 bis 226 heraus. Die Zähne haben hier schlankere, spitzigere Kronen und der untere Fleischzahn besitzt einen ganz ansehnlichen stumpfen Ansatz am Hinterrande und einen deutlichen Zitzenhöcker innen am zweiten Hauptzacken, welche Bildung diese Hyäne den Hunden viel mehr nähert, als die gefleckte Art. Der obere Kauzahn ist dreiwurzlig, bei der vorigen ein einwurzliger Kornzahn.

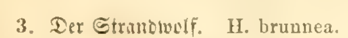
Fig. 228.



Die gestreifte Hyäne.

Die gestreifte Hyäne gehört dem Norden Ost-Afrikas und verbreitet sich von hier durch Vorderasien bis Indien. In Abyssinien fand sie Bruce zahlreich wie Schafheerden, so daß er kaum wagte, Nachts über den Platz vor der königlichen Wohnung zu gehen, um nicht gebissen zu werden; ja einmal leuchteten ihm beim Eintritte in sein dunkles Zelt die grünlichen Augen des nächtlichen Räubers entgegen; er ließ Licht bringen, versetzte der Hyäne einen nicht tödtlichen Lanzenstich und noch ehe er nach den Pistolen greifen konnte, machte der Bediente durch einen Axtschlag auf den Kopf das wüthende Thier, das noch immer die geraubten Talglichter im Rachen hielt, unschädlich. Um Kauka traf Denham die Hyänenheerden so massenhaft und gierig, daß sie mit Sturm die Dorfeinzäunung nahmen und im Kampfe mit den Bewohnern zwei Esel als Beute eroberten. In Gondar durchbrüllen sie des Nachts die Straßen und verzehren die unbeerdigten Leichen. Schwächer als die capische Art, greift diese den Menschen nicht an, vertheidigt sich aber verwundet ebenso wild und hartnäckig. Einzelne wurden in Gefangenschaft so zahm und gutmüthig, daß man sie frei im Hause und in der Stube umherlaufen ließ.

3. Der Strandwolf. H. brunnea.



Figur 229.

Fig. 229.



Der Strandwolf.

Strandwolf heißt die braune Hyäne bei den capischen Bauern, weil sie sich gern an der Meeresküste umhertreibt und die Abfälle der ausgeworfenen Meeresthiere aufsucht. Sie lebt im Uebrigen ganz wie die vorigen Arten, hat auch dasselbe Naturell, ist aber ungleich seltener. Ihre zoologischen Eigenthümlichkeiten liegen in der langen, herabhängenden und schwarzbraun gerandeten Rückenmähne und in der einförmig dunkelbraunen langen Behaarung überhaupt, welche nur an den Beinen mit verwischten Binden sich zeichnet. Der schwarzbuschige Schwanz hat einige weiße Haarspitzen, ebensolche die schwarze Stirn. Im Gebiß gleichen die obern Zähne denen der gestreiften Hyäne, der untere Fleischzahn vielmehr der gefleckten Hyäne; ebenso erinnert der Hirntheil des Schädels an die gestreifte, der Gesichtstheil an die gefleckte Art.

3. Erdwolf. Proteles.

In seiner äußern Erscheinung ist der Erdwolf ganz Hyäne, denn die spitzigere Schnauze, längern Ohren und fünfzehigen Füße ändern den Hyänentypus nicht sonderlich ab, dagegen macht ihn sein Gebiß und Schädel zu einer unsere ganze Aufmerksamkeit beanspruchenden zoologischen Merkwürdigkeit. Es fehlt ihm nämlich der allen carnivoren Raubthieren nothwendig zukommende Fleischzahn und auch der Korn- oder Kauzahn. Seine 4 obern und 3 untern Backzähne sind nur kleine, stumpfe, durch Lücken von einander getrennte Kegel, allein der letzte untere hat kleine Nebenzacken. Die Eckzähne sind schlank und zusammengedrückt, die Schneidezähne kurz. Den Schädel würde man eher einem Waschbären als einer Hyäne oder einem Hunde zuweisen, und doch spielt das Skelet mit entschiedenen Hyänenformen. Das sind seltsame Abschweifungen von den strengen zoologischen Gesetzen, die wir nur bewundern, nicht begreifen können.

Die einzige Art:

Der Erdwolf. Pr. Lalandi.

Figur 230.

bewohnt das Kaffernland und führt die nächtliche Lebensweise der Hyäne. Indeß sagt schon sein überaus schwaches

Gebiß, daß er kein gefährlicher Räuber ist, und er jagt auch gesellig nur kleinere Säugethiere, höchstens Lämmer und Schafe. Zum Versteck gräbt er Höhlen wie der Fuchs, welche er zu dreien oder vieren gemeinschaftlich bewohnt. Seine Größe kömmt der der Hyänen nicht gleich, aber die Statur, der abschüssige Rücken, lahme Gang und hängende Buschschwanz ist derselbe. Der weichwollige, von langen Grannen überstarrte Pelz bildet eine sehr hohe Rückenmähne, welche im Zorn sich hyanartig sträubt, und wirft auf blaßgelblicher Grundfarbe schwarze Streifen auf, während Kopf, Mähne und Schwanzbusch ganz dunkeln, die Unterseite aber weißlich-gelb wird. Bei $2^1/_2$ Fuß Körperlänge mißt der Schwanz einen Fuß.

Fig. 230.



Der Erdwolf.

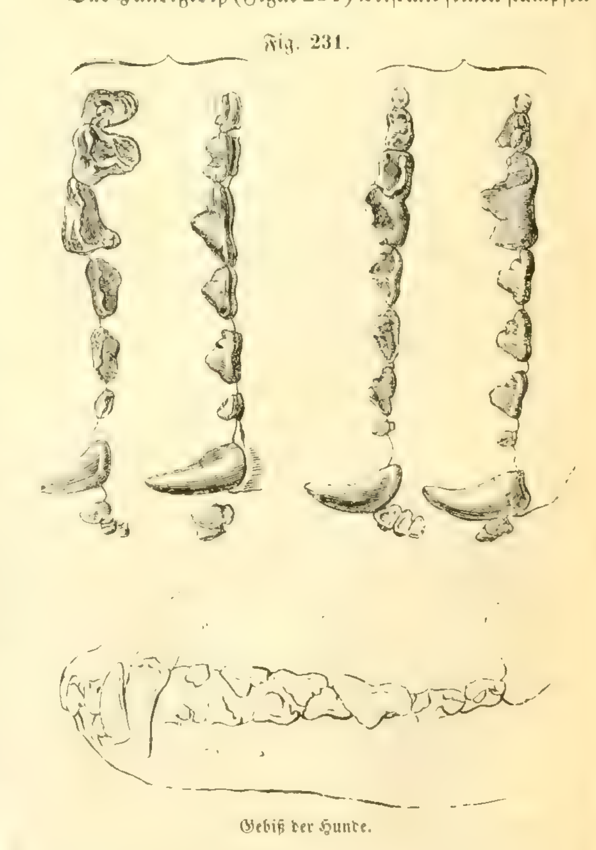
1. Hund. Canis.

Obwohl in ihrer ganzen Organisation eng an die Katzen sich anschließend, erscheinen die Hunde, Wölfe, Füchse und Schakale, welche insgesammt die Gattung Canis repräsentiren, doch in Naturell und Lebensweise als durchaus andere Raubthiere. Sie leben nämlich zum größern Theile gesellig und polygamisch, sind nicht blutgierig, nicht mordlustig, auch nicht gefräßig, nähren sich von Fleisch und Knochen allerlei Thiere, von frischen und gefallenen, von Aas, ja selbst von Früchten, und morden eben nicht mehr, als sie zur Sättigung bedürfen. Die meisten sind tagsüber munter, nur wenige führen, wie die Katzen, ein nächtliches Leben. An Größe und Muskelkraft, darum auch an Muth, Wildheit, Unbändigkeit stehen sie sämmtlich den Katzen weit nach, und alle übertragen die Gutmüthigkeit, welche sie gesellig beisammenhält, auch auf andere Thiere und besonders auf den Menschen, dem sie ganz sich angewöhnen, ja der Haushund ist das einzige Thier, welches im puren Interesse für den Menschen den die ganze Thierwelt streng beherrschenden und allein in ihrem Gleichgewicht erhaltenden Eigennutz, den Selbsterhaltungstrieb fallen läßt und seinem Herrn sich ganz hingibt. Die Physiognomie verräth daher nur Gutmüthigkeit, Schwäche und List, bei keiner Art das trotzige Selbstvertrauen und die Wildheit der Katzen. Die großen Arten leben offen, die kleinern in unterirdischen Höhlen, sie laufen und graben vortrefflich, aber keiner versteht sich aufs Klettern.

Der schroffe Gegensatz im Naturell und in der Lebensweise zu den Katzen spricht sich auch in der äußern Erscheinung ebenso augenfällig wie in der innern Organisation aus. Mager von Gestalt, dünn- und hochbeinig, haben die Hunde insgesammt einen kleinen Kopf mit gestreckter spitziger Schnauze, vorstehender stumpfer Nase, kleinen Augen und großen Ohren. Ihr Hals ist minder robust als der Katzenhals, der Rumpf dünner mit eingezogenem Bauche, der Schwanz kürzer und oft buschig behaart, die Pfoten schmal, gestreckt, vorn fünf-, hinten vierzehig, mit stumpfspitzigen, nicht zurückziehbaren Krallen. Das Weibchen hat zahlreiche Zitzen an der Brust und am Bauche und wirft bis 7 blinde Junge.

Das Hundegebiß (Figur 231) weist mit seinen stumpfen

Fig. 231.



Gebiß der Hunde.

Zacken und mit den ächten, ausgebildeten Kauzähnen entschieden auf mindere Blut- und Raubgier. Mit dem Katzengebiß verglichen erscheinen die Schneidezähne groß,

die äußern derselben fast eckzahnartig; die Eckzähne dagegen sind schlank, etwas gekrümmt, stark zusammengedrückt und ohne schneidende Leisten. Die 2 oder 3 obern und 3 oder 4 untern Lückzähne haben einen niedrigen, nicht schneidendrandigen Hauptzacken und hintern Nebenzacken. Der obere Fleischzahn besteht aus nur 2 Hauptzacken und einem ganz stumpfen innern Ansatz, der untere erweitert sich am Hinterrande stumpfhöckerig und trägt innen am zweiten Zacken einen sehr deutlichen Zitzenhöcker. Hinter dem Fleischzahne folgen in jeder Reihe noch zwei ächte stumpfe Kauzähne, welche den Hund befähigen, wirklich zu kauen, die Speise zu zermalmen, was jeder Katze unmöglich ist. Das Fleisch zerreißen und verschlingen die Hunde ganz wie die Katzen, aber Brod und Pflanzennahrung überhaupt zerkleinern sie, kauend mit den letzten Backzähnen. Der Schädel ist ungleich gestreckter als der Katzenschädel, in der Mitte etwas eingeschnürt, mit starken Leisten und zierlich aufwärts gekrümmten Jochbögen, mit stumpfen Augenhöhlenhöckern und deutlich abgesetzter schmaler Schnauze. Die Unterkieferäste sind stets schlank und niedrig. Hinter den 7 Halswirbeln folgen 10 Brustwirbel, dann der diaphragmatische, 9 Lenden-, 3 breite Kreuz- und 18 bis 22 Schwanzwirbel. Den Brustkasten umgränzen 13 Rippenpaare, von welchen 9 an das sechswirblige Brustbein reichen, also die vier hintern falsche sind. Das Schlüsselbein ist ebenso kümmerlich wie bei den Katzen, das Schulterblatt schmäler, aber das Becken breiter und kräftiger. Im Verdauungsapparate finden wir einen rundlichen Magen, einen Darm von 4- bis 7facher Körperlänge, mit langem spiralgewundenen drüsenreichen Blinddarm. Die Leber lappt sich 5- bis 8fach, die Lungen 4- und 3fach. Die Knorpel des Kehlkopfes sind hart und fest und den Kehldeckel zieht ein sehr kräftiger Muskel vorwärts.

Die Hunde erschienen auf der Erdoberfläche schon mit Beginn der tertiären Schöpfungsperiode und sind seitdem nicht wieder verschwunden. Gegenwärtig bevölkern sie die ganze bewohnbare Welt; unter allen Klimaten und in allen Höhen der Gebirge, wo der Mensch sein Leben fristet, vermag auch der Hund zu existiren. Nachtheilig werden sie der menschlichen Oekonomie durch ihre Räubereien am Wild, der Wolf auch an Heerden und directen Angriff des Menschen, aber all diesen Schaden wiegen sie durch ihren Pelz, der Haushund allein durch seine vielseitige, zur Unentbehrlichkeit gesteigerte Nützlichkeit auf. Sie verdienen daher in jeder Beziehung unsere ernsteste Aufmerksamkeit.

Die Arten sondern sich in Wölfe und Füchse, jene mit runder Pupille und kurzem Schwanze, diese mit spaltenförmiger Pupille und langem buschigen Schwanze. Wer specieller classificiren will, sondert von den Wölfen die Schakale und Haushunde ab und erhält durch Ausscheidung der beiden Uebergangsarten, nämlich des Hyänenhundes und Viverrenhundes 6 Gruppen. Wir wollen über die Natürlichkeit und Nothwendigkeit einer solchen Gruppirung nicht weiter raisonniren, sondern die Arten selbst vornehmen.

1. Der Hyänenhund. C. pictus.

Figur 232.

Die entschiedene Hyänenphysiognomie täuscht über das Naturell dieses buntscheckigen Hundes nicht. Wild, grimmig und gefräßig, überfällt er rudelweise die Heerden, ereilt in flüchtigem Lauf die schnellfüßigste Antilope, beißt kühn und verwegen mit seinen kräftigen Kiefern den Kühen und Ochsen den Schwanz ab und scheut auch den Menschen nicht. So ist er der gefürchtetste Räuber im Caplande, eine schreckliche Plage der heerdenhaltenden Colonisten. Auch in Gefangenschaft legt er die Tücke und den bissigen Grimm nicht ab. Sein Vaterland erstreckt sich im östlichen Afrika bis Kordofan hinauf.

Der Hyänenhund gleicht in der Statur einem stattlichen, sehr hochbeinigen Jagdhunde von leichtem, aber

Fig. 232.



Der Hyänenhund.

muskulösem Bau. Der hyänenartige Kopf hat eine breite stumpfe schwarze Schnauze und sehr große Ohren. Leib und Beine erscheinen unregelmäßig weiß, schwarz und ockerfarben gefleckt, die hellen Flecken meist schwarz eingefaßt. Die Farbe des Kopfes zieht ins Röthliche und der buschige Schwanz ist hinter einem schwarzen Ringe weiß. Die Füße haben vorn wie hinten nur vier Zehen, dagegen entspricht der Schädel ganz dem Hundeschädel, ebenso das sehr kräftige Gebiß.

2. Der Haushund. C. familiaris.

Figur 233—272.

Ueber die ganze bewohnbare Erdoberfläche verbreitet, ist der Haushund das gemeinste und bekannteste, dem Menschen am innigsten sich anschließende Thier. Jeder kennt seinen Hund durch und durch und allein der Zoologe erklärt, den Hund am wenigsten zu kennen, er hält ihn

gar für ein unlösbares zoologisches Räthsel, für eine geradezu unbegreifliche Art. Aber wie kann das hundsgemeinste Thier den Fachzoologen wissenschaftliche Schwierigkeiten machen, da sie es stündlich beobachten, untersuchen und mit ihm beliebig experimentiren können? Ja sie können es, aber thun es nicht, weil die Arbeit zu leicht und zu bequem, der Gegenstand zu gemein ist. Frage Jeder nur sich selbst, was er von dem ihn am nächsten Angehenden, von seinem eigenen Körper, seiner Sprache, seinen Schwächen und Fehlern, was von den ihm tagtäglich begegnenden einfachsten natürlichen Dingen weiß; Jeder läuft in die Menagerie, um fremde Thiere kennen zu lernen, aber beachtet die ihm Fleisch und Kleidung liefernden heimatlichen Thiere nicht, unterrichtet sich über die blühende Victoria, aber sah nie eine Kartoffel- oder Kornblühte an, prüft die Edelsteine im Ringe und der Busennadel, aber kümmert sich nicht um den Granit, Syenit oder Porphyr des Straßenpflasters. Just ebenso ergeht es nun dem wissenschaftlichen Zoologen mit dem Hunde; er sieht ihn wohl an, wieder und immer wieder, und glaubt ihn dann wirklich zu kennen, aber diese überaus leicht erworbene Kenntniß will nicht in die tief gewurzelten Ansichten passen. Sehen wir denn doch ernstlich zu, der Hund verdient es ja vor allen andern Thieren, wie viel wir eigentlich von seinem specifischen Wesen wissen und wie sich dagegen jene allgemeinen, mit den frühesten zoologischen Studien überkommenen Ansichten verhalten.

Soweit die Geschichte zurückreicht, lebt der Hund als treuer Begleiter des Menschen und nirgends konnte eine wilde Art aufgefunden werden, aus welcher die jetzt bekannten, körperlich und geistig verschiedenartigsten Hundegestalten durch Cultur und Zucht hervorgegangen sein möchten. Aber er soll doch ursprünglich wild gewesen sein, er soll von einem Stammpaare oder wenigstens einem einzigen Urtypus herstammen, und dieses Phantom sucht seit Jahrhunderten der forschende Zoologe. Die beispiellose Unbeständigkeit und wunderbare Wandelbarkeit der äußern zoologischen Formen läßt zunächst Bastardbildung vermuthen. In der That die Aehnlichkeit gewisser Hunderassen mit dem Wolfe, anderer mit dem Fuchse, noch anderer mit dem Schakal, die vielfache Vermischung der extremsten Körperformen mit einander geben der Behauptung, daß der Hund ursprünglich ein Bastard von Wolf und Fuchs oder Schakal sein möchte, für den ersten Augenblick viel Wahrscheinlichkeit. Allein um bei dieser schnell gewonnenen Annahme sich beruhigen zu können, muß man die Bastardnatur genau erforschen. Von welchen Arten man auch Bastarde ziehen mochte, niemals vermehrten sich dieselben mit so erstaunlicher Fruchtbarkeit wie die Hunde, niemals sah man ihre Nachkommen körperlich und geistig so weit aus einander laufen, wie der Dachshund vom Windhund, der Bullenbeißer vom Neufundländer sich entfernt; im Gegentheil die Bastarde bewahren entweder streng die Charaktere beider Aeltern oder sie fallen ganz in das Geschlecht des Vaters oder der Mutter zurück. Die natürlichen Gesetze, welche die Bastardbildung beherrschen, waren nun zu allen Zeiten unabänderlich dieselben, der heutige Bastard von Wolf und Schakal ist derselbe, der er zu Adams Zeiten war. Die verwilderten und wilden Hunde in Asien, Neuholland und Südamerika, welche ihren wilden Aeltern am ähnlichsten sein müßten, weichen gerade entschieden ab. Ueberdies sind die Beispiele von Bastarden wilder Canisarten so sehr selten, daß wir eine den ganzen Erdboden bevölkernde Nachkommenschaft nicht aus ihnen herleiten können.

Eine andere Ansicht läßt den Haushund in gerader Linie vom Wolf abstammen und erklärt alle Unterschiede der Hunderassen, selbst die auffälligsten, kurzweg durch Züchtung, durch den Einfluß der Cultur, der Lebensweise, der Nahrung und des Klimas. Zähmen läßt sich der Wolf wohl und gewinnt dann auch große Anhänglichkeit an seinen Herrn, aber durch welche Züchtungsmittel wäre es möglich, den Wolfskopf in einen Windhund- und Bullenbeißerkopf umzuwandeln, die Beine dachshundartig zu krümmen und zu verkürzen, die Körpergröße auf liliputanische Dimensionen herabzudrücken? An der Vielgestaltigkeit der Hunderassen scheitert jeder Versuch, dieselben von einer einzigen Stammart oder einer einzigen Urrasse abzuleiten, mag dieselbe nun ein Wolf oder ein ächter Hund gewesen sein. Für letztern wird in neuern Zeiten häufig der wilde Hund Indiens und der neuholländische Dingo gehalten, aber dabei wieder den extremsten Unterschieden keine Bedeutung beigelegt.

Wir wollen die bogenlangen Raisonnements über die Abstammung der heutigen Hunderassen oder vielmehr über ihre vermuthlichen Urältern nicht verfolgen; es sind der Hypothesen und Vermuthungen genug darüber aufgestellt, dieselben auch weitschweifig und resultatlos von Andern beleuchtet und vielfach wiedergekäuet. Jetzt ist es nunmehr an der Zeit, sich den wissenschaftlichen Standpunkt dem Haushunde gegenüber klar zu machen und statt der leeren Vermuthungen Thatsachen, überzeugende, reden zu lassen. Ich habe beides, Standpunkt und Thatsachen, bereits in einem Aufsatze in der Zeitschrift für gesammte Naturwissenschaften 1855, Bd. V. S. 349, und in meinen Tagesfragen aus der Naturgeschichte (Berlin 1857) S. 21, mit wenigen und bestimmten Worten dargelegt, außer einzelnen Beifallsstimmen wurde diese neue Auffassung mit stolzem Stillschweigen belegt, wohl nur, um die alte Sünde nicht einzugestehen. Mögen die Fachgenossen mit dem Publicum die nachfolgende Beleuchtung des schwer auf der Systematik lastenden Gegenstandes in ernstliche Erwägung ziehen.

Um über die Hunderassen, ihren Werth, ihre Abstammung u. s. w. zu irgend einem Urtheile zu gelangen, ist es vor allen Dingen nöthig, die ganz allgemeinen Fragen über den Einfluß der Cultur auf die Eigenthümlichkeiten der Thiere, über den Werth wesentlicher und unwesentlicher zufälliger Merkmale, über die Bedeutung und Umgränzung der Gattung, der Art und Varietät oder Rasse zu erledigen. Auf meine letzterwähnte Schrift verweisend, kann ich mich hier auf eine kurze Erklärung beschränken. Der Einfluß der Cultur und aller physikalischen Verhältnisse beschränkt sich bei den Säugethieren auf die schlechtweg unwesentlichen körperlichen Eigenthümlichkeiten, nämlich auf die Größe innerhalb enger, das Doppelte niemals übersteigender Gränzen, auf die Fettproduction, die Haarbildung und Färbung, die Milcherzeugung, die relative

Größe der Ohren und Klauen, die Weite des Magens, die Drüsenthätigkeit und dgl. Den geschicktesten Thierzüchtern, den gewaltsamsten äußern, von Klima, Nahrung, Aufenthalt, Beschäftigung gebotenen Einflüssen ist es noch in keinem Falle gelungen, einen neuen Körpertheil zu produciren oder die specifisch eigenthümliche Form irgend eines Organes zu ändern; keinen Zahn und keine Zehe mehr oder weniger läßt die Natur ihren Kindern gewaltsam aufzwängen, nicht deren charakteristische Formen vermögen wir zu ändern, kein Muskel, kein Knochen ändert Lage und Form, keiner tritt neu hinzu, keiner verschwindet spurlos. Der Magen und Darmkanal bleibt wesentlich derselbe, welche Nahrung wir auch dem Thiere geben mögen, die Luftröhre und der Kehlkopf, Gehirn und Sinnesorgane, Herz und Lungen, kurz, jedes Organ bewahrt unter allen Umständen, welche überhaupt seine Thätigkeit gestatten, die ihm ursprünglich als specifisch eigenthümlich gewordene Form und Bedeutung. Um den Individualitäten eine Eigenthümlichkeit zu verleihen, um die einzelnen Exemplare von einander zu unterscheiden, hat die Natur gewisse Körpertheile und Organe der Wandelbarkeit innerhalb ganz bestimmter Gränzen unterworfen, und solche Veränderungen sind eben die zufälligen, oberflächlichen, specifisch bedeutungslosen. Dahin gehören die Farbe, Dichtigkeit und Länge der Behaarung, die durch Fett oder üppige Muskelkraft bedingte Fülle der einzelnen Körperformen, die Einschnitte an den Leberlappen, die um einen oder wenige schwankende Anzahl der Schwanzwirbel und rudimentären Rippen u. dgl.

Die strenge Gesetzmäßigkeit der Gestaltung des thierischen Organismus, die bestimmte wesentliche Form seiner verschiedenen Organe macht allein die Systematik des Thierreiches möglich. Wären die thierischen Gestalten nicht durchaus beharrliche, nicht unabänderlich dieselben, wären sie statt strengen Bildungsgesetzen dem bloßen Spiel des Zufalls überlassen: so würde jede Aufstellung von Klassen, Familien, Gattungen und Arten geradezu unmöglich sein, die ganze Zoologie erschiene dem denkenden Menschen dann nur als ein lächerliches, kindisches Spiel. Die Familien, die Gattungen und Arten stehen unwandelbar fest, sobald wir sie nach ihren wesentlichen natürlichen Eigenthümlichkeiten erkannt und charakterisirt haben. Die systematische Zoologie ist bereits zur tiefern Erkenntniß der Formen gelangt und bedient sich nunmehr einer Methode, welche in vielen Theilen des umfangreichen Gebietes unfehlbar ist; sie construirt aus einem Zahne oder Knochen mit aller Zuverlässigkeit den Familien-, Gattungs- und Arttypus. Wir kennen genau die Raubthiere, wissen, unter welchen Formveränderungen sie in Katzen, Hunde, Marder u. s. w. sich auflösen, unterscheiden die große Artenzahl eines jeden dieser Gattungstypen nach den wesentlichen Merkmalen, und reihen sofort jede neuentdeckte Art der lebenden oder vorweltlichen Schöpfung an ihren natürlichen Platz ein. Entweder sind es nur gewisse sogenannte Charakterorgane, an welchen das specifische Wesen auffällig hervortritt, oder der ganze Körper ist in all seinen Theilen ein augenscheinlich anderer, er ist ein durchgreifend verschiedener. Mag der einzelne Zoologe den Pelz der Säugethiere für das wichtigste Organ halten und darauf eine Balgzoologie begründen, mag ein anderer die Zähne, ein dritter die Knochen u. s. w. zur Feststellung der Arten und Gattungen wählen, in keinem Falle darf er sein Lieblingsorgan bei einem Thiere verleugnen, und nur dieses consequente Festhalten an dem systematischen Princip, welches doch eben auf die strenge Gesetzmäßigkeit der Natur basirt, beanspruchen wir für die Hunde. Sie werden von denselben Bildungsgesetzen beherrscht, welchen alle fleischfressenden Raubthiere unterworfen sind, sie wollen daher auch mit demselben Maßstabe gemessen werden, welchen der Systematiker an ihres Gleichen legt. Wir haben diesen Maßstab bereits bei den Katzen kennen gelernt, prüfen wir ihn jetzt an den Hunden noch schärfer.

Die Körpergröße zuvörderst sehen wir bei unsern Hunderassen in so extremen Verhältnissen spielen wie bei keiner andern Thierart, wie nicht einmal bei den verschiedenen Arten einer andern Raubthiergattung. Der kleinste Hund ist kaum so viel als der Kopf des größten. Solche Extreme vermögen äußere Einflüsse nimmer zu erzeugen, sie beweisen eine ursprüngliche und tiefe Verschiedenheit. Die Farbe mischt sich in den buntesten Zeichnungen, einförmig oder zwei- und dreifarbig, schwarz, grau, braun, roth, weiß in den verschiedensten Tönen, Mischung und Vertheilung. Die Behaarung ist kurz, straff, glatt anliegend und dicht, borstig steif und struppig oder weich wollig und fein seidenartig, lang bis zottig und wogend, glatt, gekräuselt oder gelockt und geflochten, undurchdringlich dicht bis spärlich und ganz fehlend, gleichmäßig über den ganzen Körper oder an einzelnen Stellen üppig wuchernd. Gleiche Mannichfaltigkeit des Pelzes hat kein anderes der Zucht unterworfenes Hausthier aufzuweisen, ja nicht einmal die verschiedenen Arten irgend einer andern Raubthiergattung, darum erkennen wir auch in ihr eine wesentliche ursprüngliche Eigenthümlichkeit.

Der flüchtigste Blick auf unsere Abbildungen der Hunderassen muß schon über die extremen Körperformen staunen. Der magere hochbeinige Windhund zwischem dem fleischigen Neufundländer und Calabreser, dem untersetzten dickmuskulösen Bullenbeißer und krummbeinigen Dächsel stellt einen Formenkreis vor, wie wir solchen in gleich großer Verschiedenheit unter den Arten keiner andern Säugethiergattung wiederfinden, und was die Natur mit ihren Arten sich nicht erlaubte, will die ohnmächtige Zucht an den Individuen einer einzigen Art erzielen! Nimmermehr wird es auch mit Hülfe der Bastardbildung dem Menschen gelingen, so durch und durch eigenthümliche und darum typisch vollendete Gestalten hervorzubringen, wie sie uns in jenen Hunden entgegentreten. Wie die allgemeine Körpergestalt in die entferntesten Formen sich verliert, so auch die einzelnen Theile des Körpers: die spitze Fuchsschnauze des Windhundes und die dickstumpfe zahnfletschende des Bullenbeißers, die kleinen aufrechten Ohren des Spitzes und die schlaff herabhängenden großlappigen des Pudels und Wachtelhundes, der kurze magere Schwanz des einen, der lange buschige des andern, die dicken kräftigen Pfoten dieses, die feinen zierlichen jenes, hier scharfspitzige gekrümmte, dort ganz stumpfe, schwach gebogene Krallen, hier die Zehen getrennt oder nur mit saumartiger Bindehaut, dort gar durch wirkliche Schwimmhäute verbunden, bald mit bald ohne Afterklaue, ja es gibt Hunde mit normal ausgebildeter fünfter Zehe an den Hinterfüßen, wäh-

Fig. 233.



Hundearten.

rend die Mehrzahl nur vierzehige Hinterpfoten hat. Allein nur dieser Charakter in der Zehenzahl läßt sich durch nichts als durch ursprüngliche Artverschiedenheit erklären, und auch für die übrigen suchen wir vergebens nach analogen Verhältnissen unter den Raubthier- und Säugethierarten einer Gattung überhaupt. So wird jeder Systematiker, welcher Richtung er auch nachhängen mag, erklären, daß die Hunderassen in ihrer äußern Erscheinung viel auffallender von einander abweichen, als die Arten irgend einer andern Raubthier- oder Säugethiergattung, und durch Eigenthümlichkeiten, welche äußere Gewalten nie hervorzubringen im Stande waren.

Die angeführten äußern Unterschiede der Hunderassen wird Niemand für einseitige erklären, sie sind offenbar durchgreifende und darum entsprechen ihnen nicht minder bedeutungsvolle, nicht minder wesentliche in der innern Organisation. Ein Blick auf die anatomischen Verhältnisse wird uns davon überzeugen; ein Blick genügt und länger können wir überdies dabei nicht verweilen, denn trotz unserer thierärztlichen Institute, welche die Anatomie des Hundes lehren, und obwohl Hunde jedem Anatomen jederzeit zur Untersuchung zu Gebote stehen, fehlt eine vergleichend anatomische Untersuchung der Hunderassen noch gänzlich. Der Student beginnt zwar seine Secirübungen am Hunde, aber sobald er sich zum Beobachter herangebildet hat, vergißt er undankbar, wem er diese Kunst verdankt.

Die Zahnformel für die Arten der Gattung Canis wird auf 6 Schneidezähne oben und unten, in jeder Reihe einen Eckzahn, in der obern auf 3 Lück-, den Fleisch- und 2 Kauzähne, in der untern auf 4 Lück-, den Fleisch- und 2 Kauzähne angegeben. Gewisse Rassen des Haus-

hundes machen davon eine Ausnahme. Ich meine nicht jene zufällige, blos individuelle, in welcher Alters halber der erste einwurzlige, zum Beißen ziemlich überflüssige Lückzahn ausfällt, sondern beziehe mich auf den constanten Mangel dieses Zahnes mit eigenthümlichen Formen der übrigen Zähne. Der erste zweiwurzlige Lückzahn solcher Rassen gleicht nicht etwa dem zweiten der vollzähnigen Rassen, welchem er doch eigentlich gleichkommen müßte, er ähnelt vielmehr schon dem dritten, ist sichtlich stärker und in seinen Zacken ausgebildeter. In den untern Zahnreihen eines vor mir liegenden Affenpinschers stehen jederseits drei ächte Kauzähne, die beiden ersten von ganz normaler Bildung, der letzte ein kleiner Kornzahn von ganz regelrechter Form, so daß hier also oben 6, unten 8 Backzähne gezählt werden. Ueberaus wichtig für die Charakteristik der Raubthiere ist das Größenverhältniß des Fleischzahnes zu den Kauzähnen, wichtig für die Gattungen wie für die Arten, wie ich in meiner Odontographie (Leipzig 1855) speciell nachgewiesen habe. Wir unterscheiden bekanntlich sehr bissige, wilde und sehr gutmüthige sanfte Hunde und dieses Naturell prägt sich unter Anderm ganz entschieden in der relativen Größe des Fleischzahnes aus. Ohne Schädel von den in dieser Beziehung extremen Rassen zu besitzen, finde ich doch die obern Kauzähne um $^1/_6$ kleiner bis $^1/_5$ größer als den Fleischzahn und den ersten Kauzahn von $^1/_2$ bis $^5/_6$ der Größe des Fleischzahnes, im Unterkiefer das Größenverhältniß beider Zähne um $^1/_3$ schwankend. So fein diese Unterschiede zu sein scheinen: so bestimmt, so tief begründet sind sie, wovon ich mich durch zahlreiche Messungen bei vielen Fleischfressern überzeugte.

Wie erheblich die Schädelunterschiede sind, erweist die Vergleichung der fünf von uns (Figur 234 bis 241) abgebildeten Rassen. Die Richtung der Profillinie, die Neigung der Hinterhauptsfläche, die Form und Größe der Augenhöhlen, die Weite zwischen den Jochbögen, die Breite und Wölbung der Stirn mit der sehr verschiedenen Entwicklung der Augenhöhlenfortsätze, die veränderliche Länge und Dicke der Schnauze wird Jeder leicht ermessen. Stellen wir noch andere extreme Rassenschädel neben die hier abgebildeten: so haben wir dasselbe weite Formenspiel vor uns wie in den äußern Formen der Hunde. Da finden wir Schädel, an welchen der Hirnkasten den Antlitztheil überwiegt, und solche mit umgekehrtem Verhältniß, Schädel mit kugligem Hirnkasten ohne alle Leisten und Kämme, und solche mit verengtem Hirnkasten und sehr hohem Scheitelkamm und starken Hinterhauptsleisten; wir sehen die Stirn hoch gewölbt, platt und concav, steil oder langsam abfallend. Die südamerikanischen Füchse unterscheiden sich von allen übrigen bestimmt schon durch die Neigung der obern Augenhöhlenfortsätze, und bei einigen Hunderassen fehlen diese Fortsätze ganz, bei andern sind sie schwach entwickelt, bei noch andern sehr stark, hier mehr, dort weniger tief herabgebogen. Ein ebenso wichtiger Charakter für die Systematik der Raubthierarten ist die Länge der Nasenbeine; bei dem Affenpinscher und andern reichen dieselben viel weiter in die Stirn hinauf als die Oberkiefer, bei den meisten Rassen enden beide in gleichem Niveau, bei wenigen aber überragen sogar die Oberkiefer die Nasenbeine. Entsprechende Verhältnisse weist die Länge der Zwischenkiefer auf, die Länge und Breite des Gaumens, die Bildung des Gehörganges. Kurz, die Schädel der Hunderassen unterscheiden sich viel auffallender in allen ihren wesentlichen Formverhältnissen als alle übrigen Arten der Gattung Canis überhaupt, auffallender als alle Katzenarten, Marder- und Bärenarten untereinander. Die Eigenthümlichkeiten des Schädels beweisen in jedem Falle die Art- und Gattungsverschiedenheiten auf das Ueberzeugendste, und wir könnten uns mit den angedeuteten für die Haushunde schon begnügen. Doch möge wenigstens eine Beobachtung noch Platz finden, zum Beweise, daß die bisher erwähnten auffallenden Unterschiede auch auf das übrige Skelet übergehen. Ich wähle dazu die Größenverhältnisse im Arm eines Windhundes I und Affenpinschers II. Die Länge der einzelnen Knochen beträgt:

	I.	II.
im Schulterblatt	3″ 10‴	4″ 6‴
im Oberarm	5″ 1‴	5″ 3‴
in der Speiche	5″ 3‴	5″ 2‴
in der Elle	6″ 0	6″ 2‴

Bei gleich langem Unterarm ist also das Schulterblatt um ein sehr Erhebliches verschieden, und solche nicht gleichlaufenden Größenverschiedenheiten in den einzelnen Gliedern wird Niemand als zufällige, durch Lebensweise erzwungene Erscheinungen nachzuweisen vermögen.

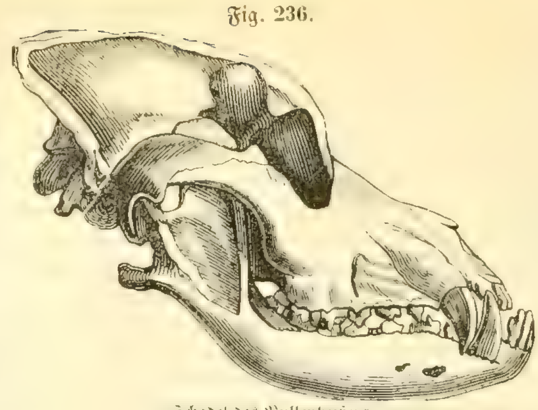
Um endlich auch der weichen Theile noch zu gedenken, führe ich einige Eigenthümlichkeiten des eben erwähnten Affenpinschers und Windspieles sowie eines Pudels an, die ich einer speciellen anatomischen Untersuchung unterzogen habe. Bei dem im Rumpfe 16 Zoll langen Windspiele hatte der Darm vom Magen bis After 120 Zoll Länge, bei dem ebenso großen Pudel dagegen maß der Darmkanal 129 Zoll, dort waren es vom Pylorus bis zum Blinddarm 105, hier 116 Zoll, und der 19 Zoll lange Affenpinscher ergab 152 Zoll Darmlänge. Die Form des 3 bis 7 Zoll langen Blinddarmes war bei allen Dreien sehr verschieden. Die Luftröhre zählt bei dem Windspiel 41, bei dem Pudel 38, bei dem Pinscher 34 zugleich an Form und Dicke verschiedene Knorpelringe; bei erstern beiden zerfällt die rechte Lunge in 4, die linke in 3 Lappen, bei dem Pinscher die rechte in 5, die linke in 2 Lappen. Die Größenverhältnisse der einzelnen einander entsprechenden Organe waren bei allen Dreien durchweg verschiedene.

Wie wir also auch die Hunderassen betrachten mögen, nach ihrer äußern oder nach ihrer innern Organisation, nach ihren einzelnen Charakterorganen: der Nase, den Ohren, dem Gebiß und den Pfoten oder nach ihrem gesammten Organismus, immer weisen sie uns wesentliche, durchgreifende und sehr auffallende Eigenthümlichkeiten auf, entschiedenere und wichtigere Unterschiede, als sonst die Arten irgend einer andern Raubthiergattung. Durch Verbastardirung und Zähmung lassen sich derartige, den ganzen Organismus neu gestaltende Charaktere nie und nimmermehr erklären, sie sind ursprüngliche und typische und mit ihnen die Hunderassen im Sinne der heutigen Systematik scharf geschiedene, ursprünglich erschaffene Arten. Das Suchen nach einem wilden Urtypus, aus welchem sich alle herleiten ließen, nach wilden Arten, welche sie bastardirten, oder welche wandelbar und cultur-

fähig in sie verzogen werden konnten, mußte daher resultatlos bleiben und wird immer eine nutzlose Zeitverschwendung sein. Man wende diese Zeit auf eine sorgfältige Untersuchung und Charakteristik der verschiedenen Rassen, und wird dann viel schneller zu einem positiven Resultate von hohem wissenschaftlichen Werthe gelangen.

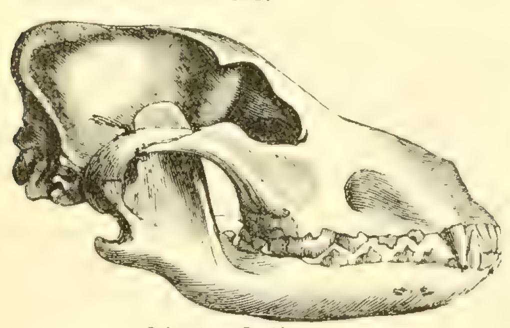
Die Vertheidiger der specifischen Hundeeinheit berufen sich gewöhnlich noch auf die fruchtbare Vermischung aller Hunderassen, weil wirklich verschiedene Arten keine zeugungsfähigen Jungen produciren, oder mit andern Worten, weil Bastarde überhaupt unfruchtbar sind. Abgesehen davon, daß die Fruchtbarkeit der Bastarde wirklich constatirt ist, fehlt doch diesem Grunde gegen die Artverschiedenheit der Hunde alle Beweiskraft, indem kein einziger Systematiker, sei er Mastozoolog oder Conchyliolog,

Fig. 236.



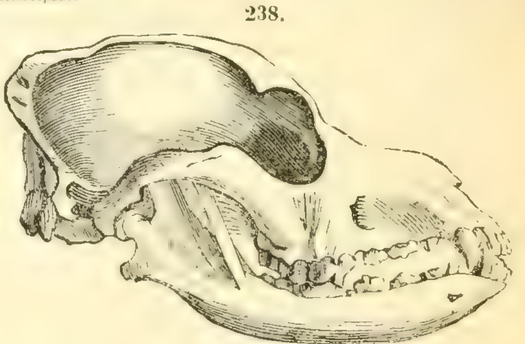
Schädel des Bullenbeißers.

241.



Schädel des Schäferhundes

238.



Schädel des großen Wachtelhundes.

Fig. 239.



Schädel des großen Wachtelhundes.

Fig. 235.



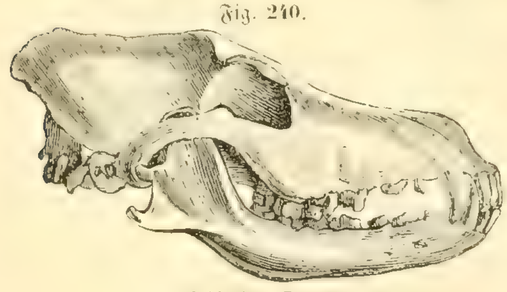
Schädel der großen dänischen Hunde.

Fig. 237.



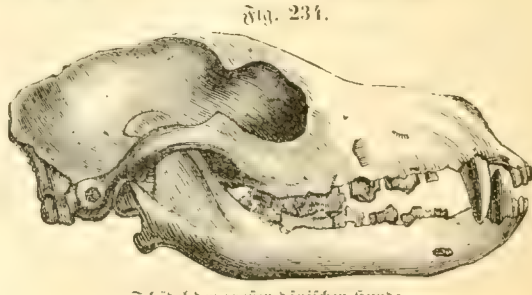
Schädel des Bullenbeißers.

Fig. 240.



Schädel des Dingo.

Fig. 234.

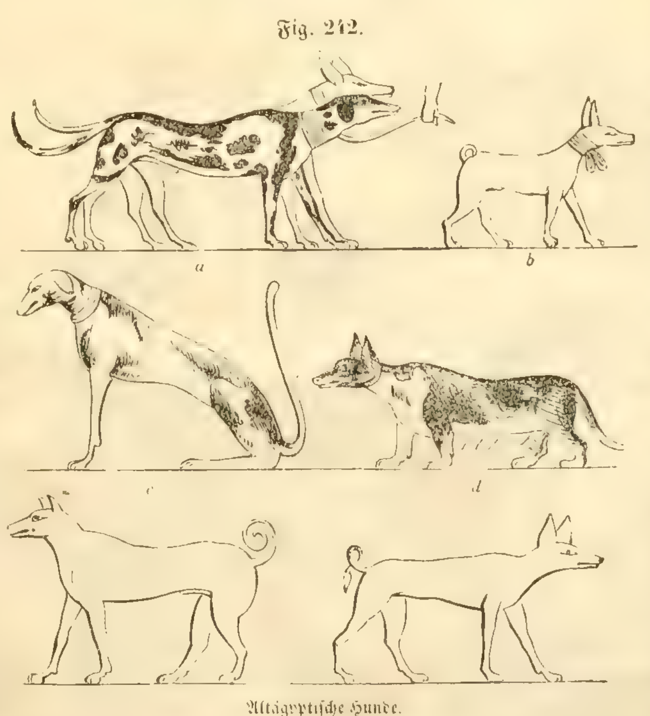


Schädel der großen dänischen Hunde.

Entomolog oder Ornitholog, die Arten nach der Fruchtbarkeit ihrer Bastarde prüft, noch jemals prüfen kann. Die systematische Zoologie hat absolut Nichts davon, und darum nimmt sie auch keine Notiz von den Bastarden, und es ist sogar lächerlich, bei den Hunden ohne Weiteres auf die fruchtbare Bastardzeugung zu pochen, da die Natur es physisch unmöglich gemacht hat, daß z. B. der größte und kleinste Hund sich mit einander begatten, also die Thatsache, mit welcher man die specifische Einheit beweisen will, gar nicht existirt.

Der Hund ist seit den frühesten Zeiten und überall Hausthier oder wenigstens dem Menschen zugesellt. Die ältesten schriftlichen Nachrichten, welche seiner gedenken, beschreiben ihn ganz so, wie er noch jetzt ist, und die aus dem classischen und höhern Alterthume auf uns überkommenen Gemälde beweisen, daß die Aegypter, Griechen und Römer schon verschiedene Arten pflegten. Unsere Figur 242 stellt altägyptische Hunde nach einem solchen Urgemälde dar. Die Römer hatten schon ihre Haushunde, Jagdhunde, Stubenhunde, welche von den heutigen Arten, soweit eben Bilder und Beschreibungen die Vergleichung gestatten, nicht verschieden waren. Die Aegypter balsamirten die Hunde ein, eine ähnliche Verehrung genießen sie noch gegenwärtig im Orient, und sie brachte im grauesten Alterthume den Hund auch in die Mythologie, wo wir ihn als Begleiter der Artemis, in ganz anderer Gestalt als Gesellschafter der Hekate und als Ungeheuer die Pforten der Unterwelt bewachen sehen. Zoroaster preist sogar als Inbegriff aller menschlichen und thierischen Vollkommenheit den Hund. Auch in Amerika, im nördlichen wie im südlichen, war der Hund bereits vor Ankunft der Europäer Hausthier. v. Tschudi fand Schädel und Mumien in den Gräbern aus den Zeiten der Incas in Peru, wo die Huanca-Indianer den Hund göttlich verehrten und deren Priester auf skeletirten Hundeköpfen bliesen, und erklärt dieselben mit den jetzt lebenden einheimischen für ganz verschieden von unsern und den dort eingeführten Hunden, wie denn auch der halbwilde Dingo der Neuholländer offenbar eine ursprünglich dort einheimische Art ist. Ja die neuweltlichen Hunde haben gegen die eingeführten europäischen und gegen die weißen Menschen denselben Haß wie die eingeborene Bevölkerung. Diese allgemeine Verbreitung über die ganze Erde schon in den frühesten Zeiten kann gar nicht anders als durch Ursprünglichkeit der betreffenden Arten erklärt werden, denn anfänglich hatte jede Art ihren bestimmten Verbreitungsbezirk, welcher nur in Folge der Cultur für viele Arten ansehnlich erweitert und verändert worden ist. Unsere eigenen Hundearten in Deutschland verrathen diese spätere gewaltsame Verbreitung noch deutlich genug durch ihr Verhalten gegen das Klima, den einen drückt die Sommerhitze peinlich, er lechzt und schmachtet, der andere verlangt Stubenwärme im Winter und zittert kläglich im Froste, während ein dritter in beiden Jahreszeiten sich gleich wohl befindet. Der Tropenhund ist eine durchaus andere Natur als der Eskimoshund, auch wenn er bei uns schon eingebürgert ist und seine Heimat über viele Generationen hinaus vergessen hat.

Fig. 242.



Altägyptische Hunde.

Wir könnten noch auf die überaus große Verschiedenheit der Hunderassen in ihrem Naturell, ihren Fähigkeiten und Anlagen, ihrer Gelehrsamkeit und Nahrungsweise, auf den gegenseitigen Abscheu und Haß hinweisen, um noch dadurch die ursprüngliche und durchgreifende Differenz der Arten zu unterstützen. Die Treue und Gelehrigkeit, die Sanftmuth und Bescheidenheit des Pudels steht im schroffsten Gegensatz zur Tücke und Stupidität des Bulldoggen; die Kühnheit und der Muth des Löwen- und Hyänenjägers contrastirt scharf mit der Feigheit des Schoßhündchens einer alten Matrone. Der zarte Wachtelhund verkriecht sich ängstlich zitternd, wenn der plumpe Metzgerhund fleischlüstern ihn beschnuppern will; der wachsame Spitz bellt dem Eintretenden entgegen und packt auf Drohung in die Waden, der Hühnerhund kümmert sich kaum um den Fremden an der Hausthür; der eine schwimmt vortrefflich und gern, der andere flieht ängstlich das Wasser; dieser ist ein geborener Jäger, jener wird trotz aller Dressur kein Jagdhund; einige Arten gedeihen bei Fleischnahrung von frühester Jugend auf am besten, andere gehen bei frühzeitiger oder ausschließlicher Fleischfütterung unrettbar zu Grunde. Kurz, von welcher Seite wir auch die Hunde betrachten mögen, überall eine durchgreifende totale Verschiedenheit, welche jeder Zurückführung auf eine ursprüngliche Einheit trotzt, die durch kein Gesetz, keine Erfahrung, keine Experimente aufgehoben werden kann.

Die Aufgabe, welche gegenwärtig die Zoologie an die Hunderassen stellt, geht dahin, in der gränzenlosen Verbastardirung die ursprünglichen und typischen Arten aufzusuchen und diese sowohl nach ihren äußern wie nach ihren anatomischen Eigenthümlichkeiten, nach ihrer Lebensweise, ihrem Charakter, ihren Fähigkeiten und ihrer Ver-

mischung mit den verwandten und den entferntesten Arten zu untersuchen und scharf zu charakterisiren. Die Mannichfaltigkeit der Rassen kann gegenwärtig der einzelne Zoologe nicht mehr bewältigen, ihre Vermischung ist eine so vielfach sich kreuzende, so durchaus verworrene, daß die anatomische Untersuchung der umherlaufenden Hunde keinen leitenden Faden darin auffindet, über sie kann nur die directe Bastarderzeugung durch typische Arten und die mit wissenschaftlicher Zuverlässigkeit fortgesetzte Vermischung der gezogenen Bastarde Aufschluß geben. Die Aufgabe ist eine ganz ungeheure, aber keine unlösbare. Greife nur jeder Zoologe, der das Messer führen kann, und das sollte füglich ein jeder, nach den rein gehaltenen Arten seiner nächsten Umgebung und untersuche er diese gründlich, mögen nur physiologische und thierärztliche Institute über die Bastardbildung experimentiren, Akademien, gelehrte Gesellschaften und reichbegüterte Gönner der Wissenschaft durch Preise diese Untersuchungen fördern: dann würde bald das Dunkel über diesen uns so nah angehenden und wissenschaftlich so höchst wichtigen und interessanten Gegenstand gelichtet werden.

Nach dieser allgemeinen Erörterung, welche der Hund als treuestes und vielseitigstes Hausthier und als nächstes zur Entscheidung hochwichtiger wissenschaftlicher Fragen erfordert, wenden wir uns zu seiner zoologischen Charakteristik. Von den Katzen und Hyänen ihn zu unterscheiden,

Fig. 243.



Hundearten.

genügen die oben angeführten Eigenthümlichkeiten der Gattung Canis schon hinlänglich, um so schwieriger aber wird es, ihn von seinen eigenen Gattungsgenossen scharf abzusondern. Den Fuchs unterscheidet bestimmt die spaltenförmige Pupille und der lange hängende Buschschwanz, auch die im Verhältniß zum breiten Kopfe spitze, von der Stirn nicht scharf abgesetzte Schnauze und die im Vergleich zum Rumpfe dünnen Beine, nicht minder deutlich die Schädelform und das Gebiß. Bei dem Wolfe suchen wir vergebens nach einem einzigen unterscheidenden Merkmale. Den hängenden Schwanz, eingezogenen Bauch, die klapperdürren Beine, die schmalen Pfoten, die kurzen aufrechten Ohren, den dicken Kopf, die breite flache Stirn, die schiefen funkelnden Augen finden wir einzeln bald bei diesem, bald bei jenem Hunde, aber in ihrer Vereinigung erscheinen diese äußern Merkmale bei keiner Hundeart, dann eben wäre sie Wolf und es würden entsprechend auch die innern Eigenthümlichkeiten wölfische sein. Der Schakal, als dritter Genosse des Hundes, vereinigt die zoologischen Merkmale des Hundes, Fuchses und Wolfes, und hat darin sein specifisches Wesen. Sein buschiger Fuchsschwanz und die, wenn auch abgesetzte, spitze Fuchsschnauze, noch mehr der Schädel, gestatten keine Verwechslung. Wer nicht nach einzelnen Merkmalen frägt, sondern das ganze eigenthümliche Wesen des Wolfes, Fuchses und Schakals mit den ächten Hunden vergleicht, wird über die durchgreifende Verschiedenheit keinen Augenblick in Zweifel gerathen.

Das Formenspiel der Hunde ist ein unübersehbar großes und darum eine Charakteristik, welche in einigen Zeilen alle Eigenthümlichkeiten zusammenfaßt, nicht wohl aufzustellen. Wir können die scharf von der Stirn abgesetzte Schnauze, die kleinen, nicht schiefen Augen mit runder Pupille und den aufwärts eingerollten Schwanz als allgemeinste Eigenthümlichkeiten der Hunde bezeichnen, sobald wir aber an eine speciellere Schilderung gehen, treffen wir auf Rassenverschiedenheiten, welche nach der obigen Erörterung den Werth typischer Arten haben. Zu einer befriedigenden Charakteristik, Umgränzung und Feststellung dieser Arten aber fehlt es durchaus an zureichenden Untersuchungen. Wir werden sie übersichtlich zusammenstellen, ohne dieser Aufzählung einen wissenschaftlichen Werth beilegen zu können. Die Mannichfaltigkeit der äußern Formen, am Schädel und Gebiß, auch in den weichen Theilen, haben wir oben bereits hinlänglich dargelegt und verweilen dabei nicht mehr. Nur einige Bemerkungen über sein Leben mögen noch Platz finden, wobei wir freilich auf die Artvielheit keine Rücksicht nehmen können, sondern eben nur den Hund charakterisiren wollen.

Der Hund frißt, was genießbar ist. Im Hause gewöhnt er sich an Alles, was auf den Tisch kommt, wird aber bei guter Pflege sehr leicht wählerisch. Dabei gewöhnen sich einzelne Arten an ausschließliche Pflanzenkost, andere an reine Fleischnahrung. Die ursprüngliche Artverschiedenheit läßt sich jedoch nicht gewaltsam durch die Nahrung unterdrücken. Es ist bekannt, daß unsere gewöhnlichen Stubenhunde bei frühzeitiger Fleischnahrung krank werden und sehr häufig dabei zu Grunde gehen. Ich habe directe Versuche angestellt und von einer nicht ganz reinen Wachtelhündin zwei Junge desselben Wurfs abgesondert, den einen ausschließlich mit Brod und Gemüse, den andern nur mit rohem und gekochtem Fleisch gefüttert. Beide Male erkrankte der übrigens ganz sorgfältig gepflegte Fleischfresser und starb. Der mit ihm zur Untersuchung gezogene Pflanzenfresser erwies, daß die total

Fig. 245.



Der schottische Windhund.

Fig. 251.



Hund der Eskimos.

verschiedene Nahrung keinen Einfluß auf die Formverhältnisse des Darmkanals ausgeübt hatte. Andere Arten werden von früh auf mit frischem Fleische großgezogen und magern bei Pflanzenkost ab, ob sie dabei zu Grunde gehen, darüber weiß ich Nichts. Die Noth und Gewohnheit vermag übrigens viel in dieser Beziehung, weil der Hund seinem anatomischen Bau nach zwar vorwiegend Fleischfresser ist, doch auch Pflanzenkost verdaut. Manche Hunde gewöhnen sich an eine ganz bestimmte Nahrung, man weiß, welche ausschließlich von der Robbenjagd und auch nur vom Fischfange leben.

Die Hunde leben in Polygamie und gesellig. Sie werden zweimal im Jahre läufisch, im Frühjahr und im Herbst. Die Hündin wirft nach neun Wochen zwei bis sieben Junge, nur ausnahmsweise mehr. Dieselben bleiben 10 bis 12 Tage blind und werden von der Mutter mit aller Sorgfalt und Liebe gepflegt, erwärmt, geleckt, gesäugt, genährt, beschützt und vertheidigt. Nach etwa 8 Wochen werden sie abgewöhnt, aber bis in den sechsten und achten Monat hält die mütterliche Pflege an. Dann sind sie schon fortpflanzungsfähig. Im vierten oder fünften Monat wechseln sie die Zähne, erlangen aber erst im zweiten Jahre ihre volle körperliche Ausbildung. Mit dem zwölften Jahre, bei guter Pflege einige Jahre später, beginnt das Alter, sie werden still, stumpf, mürrisch, die Haare dunkeln und grauen, die Zähne fallen aus, Gesicht und Gehör versagen ihren Dienst und im zwanzigsten Jahre greisen sie vollständig und sterben an Altersschwäche. Es werden jedoch seltene Beispiele von 25 und 30 Jahre alten Hunden erzählt. Kein Thier ist so häufigen und vielerlei Krankheiten ausgesetzt, als gerade die Hunde. Die Wurmplage scheint bei ihnen ganz allgemein zu sein; ich öffnete noch keinen Hundedarm, in dem nicht wenigstens einige Bandwürmer saßen, und bei einem halbjährigen Pudel, den ich selbst gezogen hatte, fand ich 53 Würmer vom Magen bis zum Blinddarm, darunter 5 Fuß lange Bandwürmer. Gefährlich werden indeß die Würmer selten und verrathen dann ihre verderbliche Gegenwart durch Schwindel, Krämpfe, Heißhunger u. dgl. Allbekannt ist die Hundswuth oder Tollheit, die verderblichste und schrecklichste Krankheit für den Hund und Menschen zugleich. Sie tritt nicht plötzlich ein, sondern kündet sich durch verändertes Betragen an. Der Hund wird launenhaft munter und träge, zerkauet spielend allerhand ungenießbare Gegenstände, leckt wohl gar den eigenen Urin. Einige Tage später röthen sich die Augen und werden matt, trübe, das Aussehen wird abschreckend, die Freßlust stellt sich gänzlich ein, Verstopfung quält das arme Thier, Unruhe treibt es von einem zum andern Orte, es wird reizbar, ohne die Freundlichkeit und Folgsamkeit gegen seinen Herrn zu verlieren. Alsbald magert der Hund sichtlich ab, wird struppig, läßt den Schwanz hängen und schwankt mit dem Hinterkörper, er beißt im Stillen und schnappend die Thiere seiner Umgebung, dann ist das

letzte Stadium der rasenden Wuth, in welcher er in Alles, was ihm vorkommt, beißt, nicht fern mehr. Die stille Wuth kündigt sich mehr durch Verstimmung und Mißmuth, zugleich durch Mangel an Freßlust, Verstopfung, schnelle Abmagerung an, dann werden die Kaumuskeln schlaff, der Unterkiefer hängt herab, der Hund kann nicht beißen, höchstens zufällig und gefährlich schnappen, und der Speichel fließt aus dem Maule. In 5 bis 10 Tagen erfolgt der Tod. Die Gefahren der Tollwuth machen es jedem Hundebesitzer zur Pflicht, das wachsamste Auge auf seinen Hund zu haben, vor allen Dingen durch Pflege, gute Behandlung und Nahrung der Krankheit vorzubeugen. Unsere hiesigen Zughunde sollten dieserhalb unter strenges Gesetz gestellt werden. Der Mittel sind viele mit mehr oder weniger Erfolg gegen die Krankheit angewandt; wer seinen Hund retten will, wende sich bei den ersten Symptomen an den Thierarzt, wer das nicht kann, muß auch das treueste, unentbehrlichste Thier schnell tödten, um nicht sein und Anderer Leben in Gefahr zu bringen. Andere häufige Krankheiten sind noch die in Hautausschlägen sich äußernde Räude und die in Krämpfen und Geifern bestehende Staupe, beide lebensgefährlich; Durchfall, Husten, Lähmung der Glieder, triefende Augen, Verstopfung und Harnverhaltung gehen durch leichte Kuren, oft durch bloße Diätstrenge vorüber. Gegen die Flöhe, diese Plagegeister der Hunde und Menschen, sichert vor allem große Reinlichkeit des Lagers und regelmäßiges Kämmen und Waschen mit grüner Seife, damit halte ich meine Hunde stets ganz frei von Flöhen, die übrigens auch durch Bestreuen des Pelzes mit Insectenpulver zu vertreiben sind.

Als hervorragende Züge des Hundecharakters gelten, einzelne Arten ausgenommen, unverwüstliche Treue und Anhänglichkeit an den Herrn, unbedingte Folgsamkeit und Ergebenheit, strenge Wachsamkeit, Sanftmuth und Milde im Umgange, dienstfertiges und freundliches Wesen. Alle diese Vorzüge in gleich hoher Ausbildung vereinigt indeß kein Hund in sich, einzelne Züge treten mehr hervor, andere dagegen zurück, und so ist es auch mit der Bildungsfähigkeit, der Gelehrigkeit und Kunstfertigkeit. Einen sehr bestimmenden Einfluß auf das Betragen des Hundes überhaupt übt wenigstens bei den hier zu Lande heimischen Arten die Behandlung und Pflege, und es steht in dieser Beziehung fest, daß je freundlicher, aufmerksamer, reinlicher und pünktlicher der Hund behandelt und genährt wird, er auch um so anhänglicher, liebevoller, kurz um so sittsamer in hündischem Sinne sich beträgt und daß er im entgegengesetzten Falle mehr und mehr verwahrlost und seine thierisch-viehische Seite hervorkehrt. In seiner Fügsamkeit unter die verschiedenartigsten Verhältnisse und hinsichtlich seiner Gelehrigkeit wird er von keinem andern Thier übertroffen und das ist es, was ihn im Verein mit seiner Ergebenheit oder vielmehr ganzen Hingebung so innig an den Menschen kettet, ihn zum Freunde aller Völker, aller Stände und jeglichen Alters macht. Soll ich Belege für seine Treue und Aufopferung, seine Aufmerksamkeit und Verstandesschärfe, für seine Gelehrigkeit, sein Gedächtniß, seinen Ortssinn, seine



Fig. 257.

Englischer Dachshund

Fig. 258.



Schottischer Dachshund.

Anstelligkeit, Ausdauer in Strapazen, Muth in Gefahren, Geistesgegenwart in kritischen Lagen, Ergebung in Leiden, seine Liebe zu den Jungen beibringen? Wer dafür Thatsachen sammeln will, kann leicht ganze Bände voll der ergötzlichsten, unterhaltendsten, staunenswerthesten Geschichten zusammenbringen. Und doch gibt es Menschen, leider viele, welche den Hund herabsetzen, verachten, mißhandeln, verabscheuen und zu Tode martern. O ihr könntet viel von dieser gemeinen Creatur der göttlichen Schöpfung lernen, wenn ihr nur den Zweck von deren und euerm eigenen Dasein euch zum klaren Bewußtsein bringen wolltet.

Ein Schäfer in Waltershausen kaufte regelmäßig im Frühjahr auf dem Eichsfelde Schafe ein und seine Hündin mußte ihn natürlich auf dem 18 Meilen langen Geschäftswege begleiten. Einst kam dieselbe in dieser Fremde mit 7 Jungen nieder und der Schäfer war genöthigt, sie zurückzulassen. Aber siehe, anderthalb Tage nach seiner Rückkehr zu Hause, — der alte Bechstein verbürgt die Thatsache — findet er die Hündin mit ihren 7 Jungen vor der Hausthüre. Sie hatte streckenweise ein Hündchen nach dem andern die weite Reise fortgeschleppt. Von der Feinheit und Schärfe des Ortssinnes der Hunde haben wir gar keine Vorstellung, wir wissen nur, daß sie mehr auf den Geruch als auf andere Sinne sich stützt. Wenn Augen und Ohren den Hund täuschen, die Nase verläßt ihn nicht, und was er nicht sieht und nicht hört, das riecht er gewißlich. Er sieht seinen Herrn und kennt ihn nicht, wenn er jahrelang von ihm getrennt war, aber die erste Beschnüffelung läßt nicht den geringsten Zweifel mehr in ihm aufkommen, und so mag denn auch die Nase der Wegweiser auf hundert Meilen weiten Reisen sein, welche der Hund nach einmaliger Durchwanderung allein unternimmt und sicher ausführt. Beispiele von Hunden, welche Mörder verriethen, werden ebenso viele erzählt als von solchen, die mit eigener Ueberlegung und in purer Treue Menschenleben aus Feuers- und Wassergefahr und aus Mörderhänden erretteten. So sah man aus dem brennenden Hause eines griechischen Dolmetschers, der über Gold und Geld das Kind in der Wiege vergessen hatte und durch die Flammen nicht zurückkonnte, den großen Haushund mit dem Kinde im Rachen plötzlich hervorstürzen und dasselbe unversehrt davon tragen. Weltberühmt sind die stattlichen Hunde in den Hospizen auf den winterlich gefahrvollen Alpenpässen, welche erfrorene und in Schnee versunkene Wanderer aufspüren und gar manchen Hülflosen den Armen des Todes entreißen. Den berühmtesten dieser Hunde, Bary, welcher ausgestopft in der zoologischen Sammlung in Bern steht, hat ein Dichter würdig besungen und Friedrich von Tschudi durch sein classisches Thierleben der Alpenwelt der Welt bekannt gemacht. Unermüdlich thätig rettete Bary während seines zwölfjährigen Dienstes auf dem Hospize nicht weniger als 40 Menschen das Leben und wie? Einst fand er, das Körbchen mit Stärkungsmitteln am Halse und mit wollenen Decken auf dem Rücken allein Verunglückte aufsuchend, in einer eisigen Grotte ein verirrtes halberstarrtes Kind schon in Todesschlaf versunken. Er leckte und wärmte es mit der Zunge, bis es erwachte, bewog es alsdann durch Liebkosungen sich auf seinen Rücken zu setzen und eilte trium-

phirend mit seiner Bürde ins Kloster. In solchen Thaten der Liebe verleugnet das Thier seine thierische Natur — nicht minder in denen der Klugheit, welche häufiger noch vorkommen. In einer der Hundesteuer unterworfenen großen Stadt fing der Abdecker wie üblich alle marklosen Hunde ein und sperrte groß und klein, alt, jung, schön und häßlich in einen großen Schuppen, wo sie ihr unverschuldetes Unglück in dem lautesten Jammergeheul beklagten. Der verständige Pudel allein saß ruhig in sein Schicksal ergeben im Winkel des Arrestlokales und sah bald, wie die Thür geöffnet wurde. Der Weg zur Freiheit war ihm damit gezeigt, er ging an die Thür, zog mit der Pfote den Drücker nieder, öffnete die Thür und auf seinen Wink folgte die ganze Schaar der Gefangenen; im Sturmesschritt und lärmend eilte sie, am Thore die Wache unter das Gewehr herausfordernd, zur Stadt hinein und jeder kehrte vergnügt zu seinem Herrn zurück. Den Drücker an der Thüre lernt jeder Hund schon frühzeitig kennen und wenn sonst nur seine Größe es gestattet, weiß er auch überall ihn zu benutzen. Dergleichen in Kleinigkeiten selbst überraschende feine Ueberlegung und schlaue Berechnung hat man sehr oft zu beobachten Gelegenheit, wenn man im Stillen das Treiben und Thun der Hunde auf den Straßen, im Hofe und Hause, allein oder mit ihres Gleichen verfolgt. Dieses ganz sich selbst überlassene Treiben ist der sicherste Maßstab für die psychischen Fähigkeiten der Thiere und ich würde meinen Lesern den Genuß an eigenen Beobachtungen verkümmern, wollte ich die Resultate meiner langjährigen hier mittheilen. Gut dressirte Hunde gibt es allenthalben, die ausgezeichnetsten unter ihnen machen als Professoren Kunstreisen auf ihr Dominospiel, ihr Addiren und Subtrahiren, ihre Kartenkunststücke, und das Gastspiel eines Pudels auf der Weimarschen Bühne war es, welches Göthe veranlaßte, von der Theaterdirection zurückzutreten.

Die Hundearten nach streng systematischen Principien naturgemäß zu gruppiren, ist nach der schon früher bedauerten sehr mangelhaften Kenntniß des innern Baues, welcher allein erst die Bastardformen und die eigentlichen Rassen von den ursprünglichen und typischen Arten unterscheiden lehrt, zur Zeit ganz unmöglich. Es bedarf wohl keines Nachweises, daß die meisten und zwar die weiter verbreiteten Hundetypen, jeder für sich, einen besondern Formenkreis bildet; ein Blick auf die Windhunde, Pudel, Spitze, Jagd- und Wachtelhunde überzeugt sogleich davon. Wie viele und welche Formen eines solchen Kreises specifisch eigenthümlich, und welche bloße Rassen sind, darüber läßt sich ohne die umfassendsten Untersuchungen gar kein Urtheil fällen, und ebenso wenig sind die Bastardformen, welche verschiedene Formenkreise verbinden und die Typen im Laufe der Zeiten nach den verworrensten Richtungen hin gekreuzt haben, ohne neue vielfache und Generationen

Fig. 260.



Der calabresische Wolfshund.

Fig. 261.

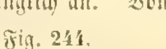
Der Neufundländer.

hindurch fortgeführte Begattungsexperimente zu ermitteln. Wer blos eine Uebersicht über die Mannichfaltigkeit der Formen überhaupt wünscht, hat leichtes Spiel, er kann Haushunde und Jagdhunde, Treib-, Zug- und wilde Hunde, Hof-, Stuben-, Schoßhunde u. s. w. unterscheiden und wird auf diese Weise schon ein vielgliedriges, ganz hübsches System zu Stande bringen. Doch bleibt dasselbe weit von der Natur entfernt, deren System stützt sich auf die Eigenthümlichkeiten des ganzen Organismus und nicht auf einzelne Merkmale. Frédéric Cuvier hat es versucht, alle Hunde in drei Hauptgruppen zusammenzufassen und jede derselben mit Hülfe des Schädels und der äußern Erscheinung zu gliedern. Da uns kein Material zu weiter greifenden Untersuchungen zu Gebote steht: so versuchen wir die wichtigern Hundetypen nach dieser Anordnung kurz zu charakterisiren.

a. Windhunde.

Die in diese Gruppe gehörigen Hunde sind schlank und zugleich kräftig gebaut, hochbeinig, mit gestrecktem Kopfe, oft leuchtenden Augen, meist aufrechten oder nur halbhängenden Ohren und nicht spiral aufwärts gerolltem, sondern blos aufwärts gebogenem Schwanze. Am Schädel fällt besonders der schmale Schnauzentheil und das sanft von der Stirn sich abwärts neigende Profil charakteristisch auf. Der Gelenkkopf des Unterkiefers steht im Niveau der obern Backzahnreihe.

Der Dingo der Neuholländer (Figur 240, S. 158, in Figur 243, S. 160, und Figur 244) gilt als der wilde Repräsentant dieser Gruppe. Er lebt in Neuholland schaarenweise im freien Naturzustande sowohl als in Gesellschaft der wilden umherstreifenden und der Cultur unzugänglichen Urbevölkerung, und gehört wie diese dem Lande ursprünglich an. Von Charakter ist er


Fig. 244.



Der Dingo.

bösartig, grimmig und mordlustig, den Schafheerden der Colonisten furchtbar, denn er greift kühn an und mordet mehr als er frißt und scheut den überlegenen Gegner nicht. Auf seinen Streifereien und Raubzügen sieht man ihn paarweise oder in kleinen Rudeln, welche in Schnelligkeit den besten europäischen Hunden nicht nachstehen. Gegen diese hegt der Dingo einen tiefgewurzelten Haß, sucht sie auf und verfolgt sie feindselig bis vor die Füße ihres Herrn.

Außer den Schafheerden sind hauptsächlich die Kängurubs seinen mörderischen Ueberfällen ausgesetzt. Die Wildheit bleibt ihm auch in der Gefangenschaft. Nur mit Mühe vermochte man den Zähnen eines nach England gebrachten Dingo einen friedlichen Esel zu entreißen, und in der Pariser Menagerie sprang er wild gegen die Eisengitter der Bären, Jaguare und Panther. Ein in England geborener war schon in früher Jugend mißmuthig und scheu; er verkroch sich in den dunkelsten Winkel des Zimmers, schwieg, wenn Menschen, bekannte oder fremde, zugegen waren, stieß aber allein gelassen ein melancholisches Geheul aus. Den ihn pflegenden Wärter lernte er kennen, zeigte sich aber niemals gegen denselben hündisch schwanzwedelnd freundlich, gegen Fremde mürrisch und scheu, bellte niemals, biß aber gern heimtückisch Vorübergehende und heulte zumal in Mondscheinnächten laut und kläglich. Bei guter Laune gab er Proben von seiner Behendigkeit und Muskelkraft. Daß bei einem solchen Naturell die Freundschaft und Anhänglichkeit an den wilden Herrn nicht sonderlich groß sein kann, versteht sich von selbst, der zahme Dingo ist in der That viel wilder als unsere wildesten europäischen Hunde, er gesellt sich nur zum Menschen, um ein bequemeres Leben zu führen, von Treue, Wachsamkeit, Eigenthumsrecht weiß er sowenig wie sein Herr. Es sind mehrfach Versuche angestellt worden in Neusüdwales und in Paris, jenen zahmen Dingo mit wolfsähnlichen europäischen Hunden zu kreuzen, allein sie blieben fruchtlos. Keine unbegränzte Vermischung der Hundearten! Der Dingo hat ungefähr die Statur eines Jagdhundes, ist kräftig gebaut, muskulös in den Gliedern; der hinten breite Kopf mit spitziger Schnauze und kurzen, spitzen aufrechten Ohren ruht auf einem dicken kräftigen Halse und der lange buschige Schwanz hängt oder wird horizontal getragen. Der Pelz ist fuchsroth und ändert diese Färbung bei den zahmen höchstens in braunroth. Die kleinen schiefen Augen verrathen die Tücke und Wildheit des Naturells. Die Hündin wirft die Jungen in einen hohlen Baum oder einen verlassenen Termitenbau und pflegt sie mit großer Liebe.

Auch in Südamerika und auf einigen westindischen Inseln jagen wilde Hunde in Schaaren bis zu 100 Stück mit großer Verwegenheit. Man hält sie, freilich ohne allen Beweis, für blos verwilderte Abkömmlinge der von den ersten Ansiedlern zufällig zurückgelassenen europäischen Hunde. Sie hausen auf den endlosen Steppen der Platastaaten in Höhlen und greifen im Vertrauen auf ihre Uebermacht die verwilderten Pferde= und Kuhheerden an, wagen sich aber auch an die wohlbewachten zahmen Heerden, weshalb die Schafhirten der Banda orientale einen fortwährenden Vertilgungskrieg gegen sie führen, der aber bei der großen Fruchtbarkeit kein Ende nimmt. Vereinzelt zeigen sie sich scheu, feig und vorsichtig und gleichen darin mehr als der neuholländische Dingo dem Wolfe. Columbus traf schon bei seiner ersten Ankunft 1492 auf Guanahani fuchsähnliche Hunde in Begleit der Eingebornen, welche von den ursprünglich in Panama heimischen, sehr häßlichen und langhaarigen ganz verschieden gewesen zu sein scheinen. Die alten mexikanischen und peruanischen sollen zum Theil sehr kleine, kaum kaninchengroße Hunde gewesen sein, dick und schwerfällig, mit gekrümmtem Rücken, schlaffen, hängenden Ohren und kurzem Schwanze. Bullock fand in bergigen Gegenden des nördlichen Mexiko einen sehr kleinen, dort Ascalote genannten Hund, weiß, schwarz und fuchsroth gefleckt, den man für einen Nachkömmling der Urbewohner zu halten geneigt ist. Der peruanische Hund hat nach v. Tschudi's Schilderung einen kleinen Kopf mit scharf zugespitzter Schnauze und kleinen spitzigen Ohren, ist von gedrungenem Körper auf niedrigen Beinen und ganz abweichend von dem völlig nackten caraibischen mit einem langen rauhen dichten Pelze von dunkel ockergelber Farbe mit schwarzer Schattirung bekleidet. Er hat sich aus den Zeiten der Incas her erhalten und bewacht noch heute die Indianerhütten der Sierra und die Heerden der Puna als tückischer und tollkühner Feind der Europäer, der Menschen sowohl als der Hunde. Auf Martinique und Guadeloupe trafen die ältern Reisenden nackte Hunde, welche, wie auch der Dingo in Neuholland, von den Eingebornen gegessen wurden; sie sind spurlos verschwunden. Die in verschiedenen Gegenden Afrikas wild umherstreifenden Hunde lassen sich ebensowenig mit einer europäischen Art vereinigen. Der abyssinische hat die Größe eines stattlichen Schäferhundes, ist schlank gebaut, in Schnauze und Ohren fuchsähnlich, ebenso in dem dickbuschigen Schwanze, oberhalb braunroth, unten weiß, in der Endhälfte des Schwanzes schwarz. Die ostindischen Pariahhunde ändern mehrfach ab, zeichnen sich aber allgemein durch fünfkrallige Pfoten, zugespitzte, nach vorn gerichtete Ohren und einen mittellangen, am Ende buschigen Schwanz aus. Ihr Pelz wird in kalten Gegenden dichter, in warmen dünner, und das fuchsrothe Colorit spielt südlich in silbergrau, nördlich in schwarz. Dort kömmt auch ein nacktbaariger und ein kleiner krummbeiniger Dachshund vor, und, als ganz absonderliche Art, ein sehr kleiner zierlicher mit langem Seidenhaar, welcher von den Eingebornen zu mancherlei Diensten, z. B. Laternentragen abgerichtet wird. Dem neuholländischen Dingo ähnelt zumeist der Nippon auf den japanischen Inseln. Wir haben gleich hier die fremden, meist wilden Hunde die Revue passiren lassen, weil uns Untersuchungen über ihre natürliche Verwandtschaft fehlen, und wenden uns nun zu den eigentlichen Windhunden.

Die Windhunde (in Figur 243, S. 160) repräsentiren einen sehr markirten Typus, welcher durch seine schlanken und überaus magern Formen allgemein bekannt ist. Mitunter gleichen sie einem anatomischen Präparate, so frei liegen die einzelnen Muskeln und Knochen bloß. Diese Magerkeit ist keine Schwäche, denn die Windhunde laufen bekanntlich ungemein schnell, sie scheint vielmehr in näherer Beziehung zu dem leicht reizbaren, lebhaften Temperament zu stehen. Die Windhunde ärgern sich leichter als andere, fletschen schon über kleine Neckereien die Zähne und gerathen schnell in zitternde Aufregung. Dabei sind sie stolz und eitel und lieben Schmeicheleien und Liebkosungen sehr, borsten aber bei Zurücksetzung sogleich zornig das Rückenhaar. Ihr lebhaftes Naturell macht sie zutraulich gegen Jedermann, womit die Anhänglichkeit an den Herrn, Treue und Wachsamkeit herabgestimmt wird. Ihr Geruch ist schwach, dagegen Gehör und Gesicht schärfer als bei andern Hunden, ihre Gelehrigkeit und Nutzbarkeit im Allgemeinen gering. Die Formen gehen ziemlich weit auseinander. Die schönsten und kräftigsten,

welche sich noch am ehesten zur Jagd eignen, sind der schottische, Figur 245, S. 161, und der englische Windhund, in Figur 243, S. 160. Ihnen reiht sich der altirische Wolfshund, Figur 246, ziemlich eng an, früher häufig zur

Fig. 246.



Kopf des altirischen Wolfshundes.

Hirsch- und Wolfsjagd benutzt, jetzt äußerst selten, vielleicht schon verschwunden. Sein Haar ist rauher noch als das des schottischen Windhundes, und die Schnauze minder gestreckt und spitz als bei der edelsten englischen Art, deren Kopf Figur 247 darstellt. Unsere glatthaarigen

Fig. 247.



Kopf des Windhundes.

deutschen Windhunde oder Windspiele, große, mittlere und kleine, sind zarte, empfindliche Hunde, welche aus wärmeren Ländern zu uns gekommen sind, und wahrscheinlich aus Italien, wo sie als Stubenhunde sehr gepflegt werden. Oestlich an diese schließt sich der stattliche Albaneser in Illyrien und Macedonien, von imponirender Größe, $2^1/_2$ Fuß Schulterhöhe, aber etwas niedriger auf den Beinen als die übrigen Windhunde, doch kräftiger und muthiger, durch langes seidenweiches Haar von brauner Farbe und langen Buschschwanz auffallend ausgezeichnet. Er war der geschätzteste im classischen Alterthume und wurde damals für einen Nachkommen des ausgezeichnetsten aller Jagdhunde erklärt, welchen Diana an Prokris schenkte. Die nicht minder alten orientalischen Hunde, Figur 248, treiben sich herrenlos

Fig. 248.



Orientalische Straßenhunde.

umher, weil der Muhamedaner den Hund für unrein erklärt und nicht in sein Haus aufnimmt, aber er duldet auch nicht, daß derselbe verfolgt wird, weil er die Straßen vom Aase reinigt. Gut gepflegt wird er ein vortrefflicher und folgsamer Wächter. Er wird es auch sein, der schon bei Homer die Gefallenen auf dem Schlachtfelde frißt, was neuerdings Byron in der Schilderung eines türkischen Kampfplatzes grausenerregend ausmalt. Auch die Bibel nimmt mehrfach auf diesen aasgierigen Hund Rücksicht. Der arabische Windhund, Figur 249, hat noch ganz den stolzen Habitus der ächten Windhunde, aber mit lang behaartem Schwanze, und geht durch den nah verwandten Haushund der Turkomanen, Figur 250, in den wolfsähnlichen Hundetypus über. Die Endglieder dieser Reihe bilden der Fleischerhund und der große dänische (Figur 234. 235, S. 158), beide mehr ihrem Schädelbau als ihrer äußern Erscheinung nach die Verwandtschaft bekundend. Der erstere ist ein großer Hund mit langem mageren Kopfe, mit schmalen, halbhängenden Ohren und kurzer, straffer Behaarung, deren Colorit mannichfach abändert. Er gilt als wachsamer, dreister Kettenhund, ohne besondere Fähigkeiten, nur zum Treiben des Viehes anstellig. Der große dänische Hund, den man in Deutschland selten sieht, hat edlere Formen, schlankere Beine, sehr schmale, kurze Ohren und dünnen, glatten Schwanz. Seine Färbung spielt in braun, mäusefahl und schwärzlich, mit stets weißer Kehle und Brust.

Fig. 249.



Arabischer Windhund.

Fig. 250.



Haushund der Turkomanen.

Er wurde früher viel zum Hetzen auf Rothwild benutzt und ist ein treues gutmüthiges Thier.

b. Spitz- und Jagdhunde.

Diese zweite Gruppe begreift Hunde von dem verschiedenartigsten Aeußern und den auffallendsten Größenverhältnissen, insgesammt aber unterscheiden sich dieselben von den Windhunden durch die stark von der Stirn abgesetzte und stumpfe Schnauze, den dickern Kopf und Rumpf mit nur wenig eingezogenem Bauche und die starken Beine mit meist breiten, dicken Pfoten. Den Schwanz tragen sie horizontal, viele auch eingerollt. Das Skelet weist kräftige Formen auf, der Schädel hat bei den meisten starke Leisten und einen im Verhältniß zum Schnauzentheil großen Hirnkasten. Die steil abfallende Stirn ist gewölbt. Die Spitze und die Jagdhunde repräsentiren je einen besondern Formenkreis, jeder mit einigen extremen Typen. Wir beginnen mit den Spitzen.

Der Eskimohund (in Figur 243, S. 160, u. Figur 251, S. 162), gleicht auf den ersten Blick dem nordischen Wolfe, hauptsächlich durch seine Größe, dichte Behaarung, aufrechten Ohren und die spitzige Schnauze am breiten Kopfe. Damit ist er aber noch kein Wolf, denn sein ganzer Körper erscheint bei näherer Vergleichung viel fleischiger, die Behaarung länger und weicher, der Schwanz buschiger und aufrecht, die Pfoten viel dicker. Gegen das rauhe Klima schützt ihn sein dichter Pelz, welcher aus einer fast filzigen Grundwolle und sehr langem dichten Grannenhaare besteht. Er liebt helle Farben, weiß, licht grau, röthlich, seltener gefleckt oder schwarz. Ein seltenes Bild von Treue, Anhänglichkeit und Ergebenheit, unter einem wirklich martervollen Leben. Für schlechtes, dürftiges Futter und viel Prügel leistet dieser Hund dem Eskimo die unentbehrlichsten Dienste. Er jagt Robben, Rennthiere und Bären und zieht die schwersten Lasten, 15 Meilen weit in einem Tage über die spurlosen Schneeflächen, auf denen seine unbegreifliche Spürkraft die einzige Führerin ist. In dem kurzen Sommer wirft die ergiebige Jagd ihm hinlängliche Nahrung ab und er mästet sich, aber im Winter, wenn sein Herr für sich selbst nichts hat, muß er quälenden Hunger leiden, magert schnell ab und frißt nun, was irgend verschlingbar ist, nur um den Magen zu füllen, leckt blos Schnee zur Stillung des Durstes, um durch Wasser nicht den Appetit zu reizen. Jagt er dann mit der Schlittenlast über die Schneefelder und wittert ein Wild in der Ferne, so läßt er durch Nichts von der Witterung sich abhalten, bis er das Thier dem Herrn zum Schuß gebracht hat. Man spannt gemeinlich 6 bis 12 Stück vor einen Lastschlitten, den klügsten als Führer voran, die dümmsten zunächst des Schlittens; jeder erhält eine Satteldecke von Robbenfell, welche Löcher für den Kopf und die Vorderbeine hat; der Treiber mit langer Peitsche vorn auf dem Schlitten, so geht's vorwärts. Ein Hieb und das ganze Gespann geräth knurrend und zähnefletschend in Unordnung, der Treiber muß herab und jeden wieder an seine Stellung bringen. Bei sehr schwerer Ladung geht ein Weib mit einem Stück Pelz in der Hand als Lockspeise voran, aber auf dem Heimwege beflügelt der Hunger ihre Schritte und kein Ruf und keine Drohung vermag dann ihren Sturmesschritt aufzuhalten. Ohne den Hund würde der Eskimo kaum sein Dasein in jenen öden winterlangen Gegenden fristen können. Die Rennthier-, Bären- und Robbenjagd versteht das muthige Thier ganz vortrefflich, zu zweien und dreien greift es kühn den stärksten Bären an und bewältigt ihn; den Wolf dagegen meidet der Eskimohund ängstlich. Wie so manche andere Hundeart, bellt auch diese nicht, sie heult und knurrt.

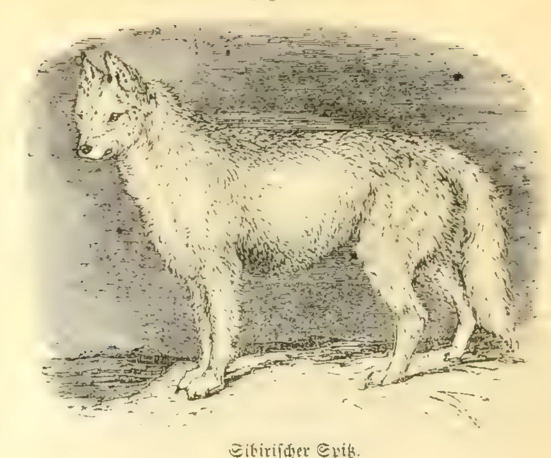
Vielmehr dem Fuchse als dem Wolfe ähnlich ist der Hund der Haseníndianer (Figur 252), ja durch seinen schlanken Bau, die sehr spitzige Schnauze, die aufrechten spitzen Ohren und den dickbuschigen, nur wenig aufwärts gebogenen Schwanz hat er die Meinung hervorgerufen, er stamme direct vom Eisfuchse ab. Der schnee-

Fig. 252.



Hund der Haseníndianer.

Fig. 253.



Sibirischer Spitz.

Fig. 254.

Kopf des Isländers.

Fig. 255.



Schottischer Schäferhund.

weiße, dichte und seidenartige Winterpelz, welchen im Sommer ein braunschattirter schwarzgrau gefleckter vertritt, spricht zwar ebenfalls für diese Abstammung, allein schon die schmal elliptische Fuchspupille widerstreitet einer solchen Annahme. Er ist stumm wie der Eskimohund, doch lernten in England geworfene Junge unter einer bellenden Schaar nach und nach das Bellen. Zu klein, um das Wild anzugreifen, spürt er dasselbe nur auf und wird dadurch den Indianern am Mackenzieflusse ein überaus schätzbarer Begleiter. Seine breiten dichtwolligen Pfoten führen ihn sicher und schnell über die gefrornen rauhen Schneefelder.

Die ächten Spitze sind unsere treuesten Wächter, die Lieblinge der Fuhrleute und Postillone. Der Pommer gilt für die beste Rasse, denn er ist bei großer Treue und Anhänglichkeit aufmerksam, lebhaft und bissig, auch mißtrauisch und scheut weder Regen noch Kälte, ja wo im Hofe oder Hause der Wind am schärfsten pfeift, liegt er am liebsten, denn sein dichter langer Pelz hält warm. Seine unterscheidenden Merkmale liegen in dem verhältnißmäßig großen Kopfe mit kurzer spitzer Schnauze, mit schmalen, steifen, spitzigen Ohren und in dem spiralig eingerollten Buschschwanze. Das meist weiße, selten braune oder fleckige Haar verlängert sich an der Kehle und an den Schenkeln. Man unterscheidet große und kleine, kurz- und langhaarige Spitze, und hält den sibirischen (Figur 253) und den Isländer (Figur 254), welcher bei uns wieder mehr in Aufnahme kömmt, für die Stammarten. Letzterer, der Isländer, läßt die Ohren schon etwas hängen, hat große Augen und dünne Beine; sein langer lockerer Pelz graut. Lebhaftes, gutmüthiges Wesen und Gelehrigkeit machen ihn zu einem angenehmen Stubenhunde. Der Schäfer- oder Hirtenhund (in Figur 233, S. 156, in Figur 243, S. 160, u. Figur 255. 256), Büffon's Stammvater aller Hunde, gehört noch dem ächten Spitztypus an. Große Ruhe und Aufmerksamkeit, Muth und Ausdauer, Dienstwilligkeit und Treue, vortreffliche Dienstkenntniß machen ihn zum unentbehrlichen Begleiter des trägen Hirten. Er lernt jedes Mitglied seiner Heerde genau kennen und beachtet die Näscher und Herumtreiber sehr aufmerksam; jeder Blick und jede Miene seines Herrn ist ihm Befehl. Größer als er, zumal hochbeiniger ist der Vieh-

Fig. 256.



Kopf des Schäferhundes.

hund, kurz- und glatthaarig, oben meist schwarz, unten rostfarben, doch in der Färbung veränderlich. Er dient als Viehtreiber und Kettenhund, wozu er sich durch seinen bissigen mißtrauischen Charakter gut eignet. Gewöhnlich werden ihm Ohren und Schwanz abgeschnitten.

Einen ganz eigenthümlichen Typus repräsentiren die Dachshunde, augenfällig gekennzeichnet durch den großen Kopf und die große Schnauze und besonders die kurzen, meist stark gekrümmten Beine mit scharfen Krallen. Immer haben sie kurzes, straffes, glattes Haar und spielen weniger als andere Arten in der Färbung, indem sie ihr Schwarz der Oberseite und das Rostgelb der Unterseite nur im Greisenalter grau färben. Bei uns werden sie meist als Stubenhunde gehalten, aber ihre feine Spürnase, ihr gutes Auge und ihr scharfes Gehör macht sie zur Jagd sehr geschickt, und hinlänglich dressirt offenbaren sie ebensoviel Muth als Gewandtheit. Ihre kurzen Beine und starken Grabkrallen, die kräftige Muskulatur am ganzen Körper befähigen sie besonders zur unterirdischen Jagd, auf Kaninchen, Füchse und Dachse, welche letztern der Dächsel grimmig haßt. Von unserem gemeinen, verdrehtbeinigen Dächsel unterscheidet sich der englische Dachshund (Figur 257, S. 163) durch gerade Beine, und der schottische (Figur 258, S. 164 und Figur 259), welcher in England besonders beliebt ist, auffälliger noch durch sein zottiges, borstig-struppiges Haar und die sehr kurze stumpfe Schnauze, auch durch den Wechsel des Colorits. Ebenso selten wie diese trifft man bei uns den englischen Lurcher (in Figur 233, S. 156), welcher für den geschicktesten Hasen- und Kaninchenjäger gehalten wird. Sein rauhes, struppiges Haar, die gleichmäßig gelbe Färbung und kurze starke Gliedmaßen zeichnen ihn aus.

Fig. 259.



Kopf des schottischen Dachshundes.

Den ächten Spitzen nähern sich schon durch die lange weiche Behaarung die Pudel und Wachtelhunde, jene von kräftigem, diese von sehr zartem Bau. Gemeinschaftlich haben beide die sehr großen, schlaff herabhängenden Ohren, das seidenartige krause oder schlichte Haar, die schöne, fast gerade Schwanzfahne und die ausnehmende Gutmüthigkeit und Treue ihres Blickes. Schön von Gestalt und Charakter, sind beide die beliebtesten Stubenhunde, und an besonnenem Wesen, großer Verstandesschärfe und Sanftmuth steht der Pudel unter allen Hunden obenan. Er ist der wahre Kinderfreund, welcher dem Säuglinge in der Wiege wie dem unbändigen Knaben gleich innig zugethan ist. Seine Gelehrigkeit hat wohl Jeder erfahren, der Hunden nur einige Aufmerksamkeit schenkte, und wer bei seinen Leistungen nur von blindem Instinct und blinder Macht der Gewohnheit spricht, ist selber blind. Die Pudel spielen übrigens in mancherlei Abarten, so daß man hochbeinige und kurzbeinige, kurz- und langhaarige unterscheiden kann. Weiß und schwarz sind ihre liebsten Farben, welche sie gern einförmig tragen. Selten und sehr geschätzt sind die Seidenpudel, deren langer krauser Pelz vließartig wogt. Als Bastarde vom Pudel und Spitz oder Wachtelhunde lassen sich, so lange eingehende Untersuchungen nicht das Gegentheil beweisen, recht gut die beliebtesten Schoßhündchen, nämlich der Zwergpudel, das Löwenhündchen und der Bologneser betrachten; letzterer ist ungemein zart und zierlich, ebenmäßig in seinen Formen und sehr lang- und feinhaarig, er soll von der Insel Malta stammen und schon im classischen Alterthume als Schoßhündchen gedient haben. Auch der Affenpinscher muß hier genannt werden, denn Haarkleid und Schnauze, Ohren und Schwanz, Gutmüthigkeit und Treue, Munterkeit und Spiellust hat er vom Pudel, aber seine magern Formen und die geringe geistige Bildsamkeit erinnern an den Windhund. Schädel- und Skeletbau weichen entschieden von beiden ab und geben der Vermuthung einer Bastardform keinen Raum. Daß die eigentlichen Pudel ausgezeichnete Schwimmer sind und geschickte Wasserjäger abgeben, bedarf wohl kaum einer besondern Erwähnung. Als Entenjäger berühmt ist der kräftige, lang gelockte englische Pudel (in Figur 233, S. 156), den ich in Deutschland noch nicht gesehen habe. An die Pudel reihen sich als nahe Verwandte, aber doch bestimmt verschiedene Arten, noch einige große, allgemein geachtete Hunde an. Der erste derselben ist der calabresische Wolfshund (Figur 260, S. 165), von imponirender Größe, kräftig und muskulös, dabei leicht in seinen Formen und mit langem, wallenden, rein weißen Haar, welches an der Schnauze, den Ohren und Pfoten verkürzt, aber an der Fahne desto länger ist. In den gebirgigen rauhen Abruzzen bewacht er als treuer, muthiger Hort die Schafheerden und greift kühn den gefräßigen

Isegrim an, wenn er sich naht. Der über 6 Fuß lange und $2^1/_2$ Fuß hohe Hund von Labrador (in Figur 233, S. 156) dient, ähnlich dem Eskimohunde, im arktischen Nordamerika als Zughund. Verschieden von ihm ist der bekannte Neufundländer (Figur 261, S. 166 u. Figur 262), nach seinem Vaterlande benannt, aber wegen seiner

Fig. 262.



Kopf des Neufundländers.

Schönheit auch bei uns nicht gar selten. In seiner Heimat kleidet er sich stets rein schwarz, nur um Nase, Kehle und Fußgelenke scheint er gelblich und trägt über jedem Auge einen gelben Fleck. Er hat vollständige Schwimmhäute zwischen den Zehen und schwimmt und taucht geschickter und ausdauernder als irgend ein anderer Hund; durch diese Fähigkeit, verbunden mit großer Treue, Gutmüthigkeit und Kühnheit, ist er oft schon Erretter von Menschenleben geworden. Die Engländer fanden ihn bei ihrer ersten Ankunft auf Neufundland im J. 1622 dort nicht vor, und deshalb vermuthet man in ihm einen Bastard von Schäfer- und Wind- oder Jagdhund, aber damit sind weder die Schwimmhäute noch die erheblichen Eigenthümlichkeiten des Skelets erklärt, nach diesen erscheint er als eine durchaus eigenthümliche Art. Die Amerikaner benutzen ihn als Zughund, wofür ihm, wie den Lasthunden aller Orten, schlechte Behandlung und schmale Kost zu Theil wird. Die weltberühmten Bernhardiner Hunde der hohen Alpenpässe sind große, langhaarige, ungemein starke Hunde, mit kurzer, breiter Schnauze und langem Behange, von vorzüglichem Scharfsinn und außerordentlicher Treue. Es brachte sie ein neapolitanischer Graf Mazzini von einer nordischen Reise mit und übergab sie den Mönchen des Hospizes auf dem großen St. Bernhard, welche sie auf verunglückte und verschüttete Menschen dressirten. Sie pflanzten sich vier Generationen hindurch rein fort, bis im J. 1816 die letzten in schwerer Berufspflicht von einer Lawine verschüttet wurden. Ihre ursprüngliche Heimat kennt man nicht, nur vermuthet wird, daß sie von der englischen oder dänischen Dogge und dem spanischen Wachtelhund Bastarde sind. Es ist ein eigenthümlicher Instinct dieser schönen Hunde, Verunglückte zu wittern und zu retten; wir finden denselben anderwärts in Abscheu erregender Weise wieder, wo dressirte Hunde im Urwalde den der blutigen Peitsche entflohenen Negersklaven aufspüren. — Die Wachtelhunde erreichen nie Pudelgröße und sind von ungemein zartem Bau und feinen, zierlichen Formen. Ihre sehr kurze Schnauze setzt ganz steil von der gewölbten Stirn ab und die Ohren messen bei einigen über Kopfeslänge. Die lange Behaarung pflegt seidenweich und glänzend zu sein und liebt braune und röthliche Farben mit weißer Unterseite, springt jedoch auch in reines Schwarz über. Ihr Schädel zeichnet sich durch den kugligen, leistenlosen Hirnkasten und die Kürze des Schnauzentheiles aus. Sie sind verzärtelte, schwächliche, feige Hunde, welche nur in Gesellschaft alter Jungfern und pensionirter alter Junggesellen gut gedeihen.

Das große Heer der Jagdhunde schließt sich durch die breiten, abgerundeten, schlaffhängenden Ohren, die lange Schnauze, den gestreckten Schädel und durch den horizontalen, an der Spitze stark aufwärts gebogenen Schwanz den Pudeln an. Sie sind durchweg von mittler Größe, wohl gestaltet, muskelkräftig, daher gewandt und ausdauernd im Laufe, kurz und glatt behaart, mit weißer, gelber oder brauner Farbe. Diese körperlichen Vorzüge, im Verein mit dem scharfen Spürvermögen und der leichten Gelehrigkeit, beriefen sie schon im Alterthume zur Jagd, und sie sind zu diesem Zwecke seit den Zeiten der alten Aegypter, Griechen und Römer bis auf den heutigen Tag gepflegt. Ihre Tauglichkeit hängt vor Allem von der Züchtung, Dressur und guten Behandlung ab. Als ihr Stammvater oder vielmehr reinster Repräsentant wird vielfach die bengalische Bracke (Figur 263)

Fig. 263.



Kopf der bengalischen Bracke

betrachtet. Die kleinen schwarzen Flecken auf dem weißen kurzhaarigen Pelze haben ihr den Namen Tigerhund verschafft und zweifelsohne auch die Fabel von jenen unzähmbaren, furchtbaren Geschöpfen aus der Vermischung von Tiger und Hündin hervorgerufen. Sie ist schon frühzeitig aus Indien über Aegypten nach Venedig und Dalmatien verführt und von hier aus später über ganz Europa verbreitet. Ihr nähert sich sehr der französische Parforcehund oder vorzüglich zur Hirschjagd verwandte Treibhund (in Figur 233, S. 156 u. Figur 264);

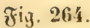
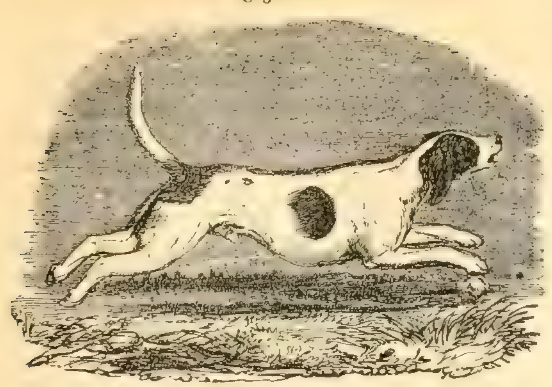


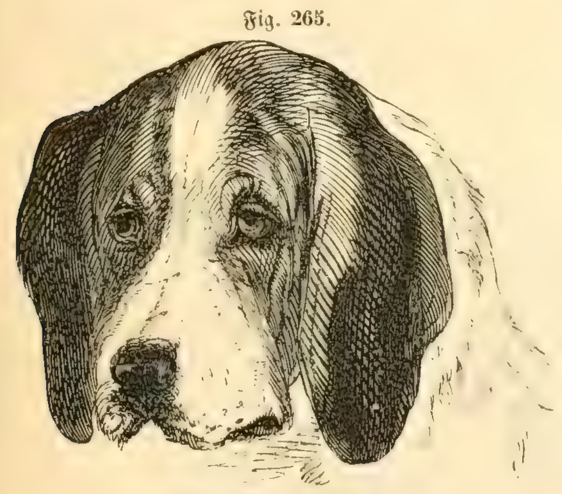
Fig. 264.



Treibhund.

er hat große braune oder schwarze Flecken auf dem weißen Felle, langen und breiten Behang, breite Stirn und ist schlanker als unser Jagdhund gebaut. Der schlankeste unter allen ist indeß der englische Fuchshund, nur 1 Fuß hoch, mit magerem Kopfe, mäßigem Behang, dünnhalsig und breitbrüstig, buntscheckig, geschätzt bei den leidenschaftlichen Fuchsjägern Englands. Mehr vernachlässigt in neuerer Zeit, verschwindet der vortreffliche altenglische Schweißhund (Figur 265) mehr und mehr. Er prä-

Fig. 265.



Altenglischer Schweißhund.

sentirt sich als tüchtiger Jäger durch seinen sehr kräftigen Bau, zumal im Brustkasten, und durch die breite, weit geöffnete und stets feuchte Nase; außerdem charakterisiren ihn tiefliegende Augen und niedrig angesetzte breite und lange Ohren. Seine schwarze Farbe spielt um die Schnauze und an der Innenseite der Glieder in rostgelb. Der von frühern Schriftstellern erwähnte Talbot (in Figur 233, S. 156) scheint ausgestorben zu sein. Auch der ächte Bluthund (Figur 266) ist äußerst selten. Man schildert ihn als sehr muskulös, von gedrungenem Bau, mit breitem Vorderkopfe, weiten Nasenlöchern, breiten Hängeohren. Er hat ein kluges Gesicht, röthlichen Pelz und bellt hinter dem Wilde tief durchdringend. In England wurde er früher vortrefflich auf Wild, auf Räuber und Feinde dressirt. Unser deutscher Bluthund ist von ge-

Fig. 266.



Englischer Bluthund.

streckterm, leichterm Bau, mit längerm Kopfe, starker Schnauze und langhaariger. Der von ihm unterschiedene Leithund oder Spürhund, welcher das Edel- und Schwarzwild aus der Fährte aufspürt, hat wieder einen dicken Kopf, breite Nase, hängende Lefzen und eine sehr starke Brust. Der Hühnerhund mit seinen nußbraunen Augen und langem Behange fällt demselben Typus zu, nur ist er plumper im Knochenbau und kurzschwänzig. Auch Afrika hat vortreffliche Bluthunde (Figur 267), zum

Fig. 267.



Afrikanischer Bluthund

Jagen der schnellfüßigen Antilopen, und eine schreckenerregende Berühmtheit erlangten die von den Spaniern auf Cuba dressirten Bluthunde (Figur 268), zur unmenschlichen Vertilgung der wehrlosen Ureinwohner, später von den Engländern zur Unterwerfung der aufständischen Neger auf Jamaika mit Erfolg zu Hülfe gerufen. Noch jetzt dienen sie auf Cuba zur Verfolgung entlaufener Sklaven, der Räuber und Verbrecher, nebenher auch zur Hetze wilder Ochsen. Kurzschnäuzig und kurzbeinig mit gelblich-

Fig. 268.



Cuba'scher Bluthund.

braunem Haarkleide, erinnern sie lebhaft an die englische Dogge, sind aber doch noch eigentliche Jagdhunde.

c. Doggen.

Der muskulöse, untersetzte Bau, die merkwürdig stumpfe Schnauze, die kleinen halbhängenden Ohren und der aufgerichtete Schwanz unterscheiden die Doggen schon eigenthümlich von allen übrigen Hunden. Ihr wilder, tückischer Blick, ihre gewaltigen Kaumuskeln, die trotzige boshafte Physiognomie, die auf Körperkraft gestützte Ruhe und Gleichgültigkeit machen diesen ganzen Formenkreis zu keinem sonderlich beliebten. Muth und Kraft benutzen sie auch mehr zu ihrer eigenen Sicherheit als zum Dienste Anderer, verschonen zwar den schwächern, ungefährlichen Gegner damit, aber treten jeder Herausforderung mit Entschlossenheit entgegen. Doch fehlt ihnen bei aller Gleichgültigkeit weder die hündische Treue noch Wachsamkeit. Man kann sie bis über die Zeiten Alexander's des Großen zurückverfolgen, und es ist zu verwundern, daß sie bei ihrem selbständigen Charakter sich nirgends mehr wild finden. In ihrer typischen Erscheinung ist die englische Dogge (Figur 269), von stattlicher Größe und lederfarben mit dunkler Schnauze und Ohren, mit dicken Hängelefzen und fünfzehigen Hinterpfoten. Bei uns trifft man sie weiß und gefleckt. Ihr unverwüstlicher Muth führte sie schon in den Circus der alten Römer, zum Kampfe mit den wildesten Bestien aus allen Provinzen des Weltreiches. In England rechnete man bei den Kampfspielen 3 Doggen auf einen Bär und 4 auf einen Löwen. Zur Jagd haben sie sich nie mit Vortheil verwenden lassen, theils weil sie zu phlegmatisch sind, theils weil sie nicht den untergebenen willigen Diener spielen wollen. Gewöhnlich schreibt man unter Verkennung ihres Charakters die Unbrauchbarkeit auf Rechnung von Stumpfsinn und Dummheit. Daß sie von der großen thibetanischen

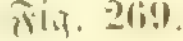


Fig. 269.

Englische Dogge.

Dogge (Figur 270. 271) abstammen sollen, hat zwar Einiges für sich, bedarf jedoch noch sehr des eingehenden Beweises. Diese ist wilder und stärker, aber ein treuer Wächter der Heerden und Dörfer, ihre Physiognomie furcht= und schreckerregend. Den Doggen sehr nah steht der Bullenbeißer (Fig. 269 a, 272), ebenso dickköpfig und muskulös, doch niedriger auf den Beinen, mit breiterer Brust und mehr eingezogenem Bauche, kurzen, halbhängenden Ohren und völlig verkürzter stumpfer Schnauze, in welcher gemeinlich die untern Schneidezähne frei hervorstehen. Mißtrauisch gegen Jedermann, beißt er ohne Veranlassung, mürrisch und ungern begleitet er seinen Herrn, und wenn sein Zorn erwacht, greift er mit unbändigem Muth an und hält hartnäckig fest, was er einmal mit seinen kräftigen Kiefern gepackt hat. Die Doppelnase mit der tief gespaltenen Nase gleicht im äußern Bau und Charakter sehr dem Bullenbeißer, dagegen ist der Mops ein ganz eigenthümlicher Typus mit abnorm gestumpfter Schnauze und spiral gerolltem Schwanze. Wegen des gedrungenen, kräftigen

Fig. 270.



Die thibetanische Dogge.

Fig. 271.



Die thibetanische Dogge.

Baues und des mißtrauischen, tückischen, bösartigen Charakters hält man ihn oft für eine bloße Spielart des Bullenbeißers. Aechte Möpse sind jetzt sehr selten geworden, aber Bastarde mit sehr charakteristischem Mopskopfe sieht man noch hier und da.

Fig. 272.



Kopf des Bullenbeißers.

Das wären die wichtigsten Typen des Haushundes; sie vollständig aufzuzählen und jeden einzelnen nach seinem körperlichen Bau, seinem Charakter und geistigen Fähigkeiten befriedigend zu schildern, bedürfte es des Raumes eines eigenen Buches. Beachtung verdient es noch, daß Knochen vom Haushunde an verschiedenen Orten fossil im

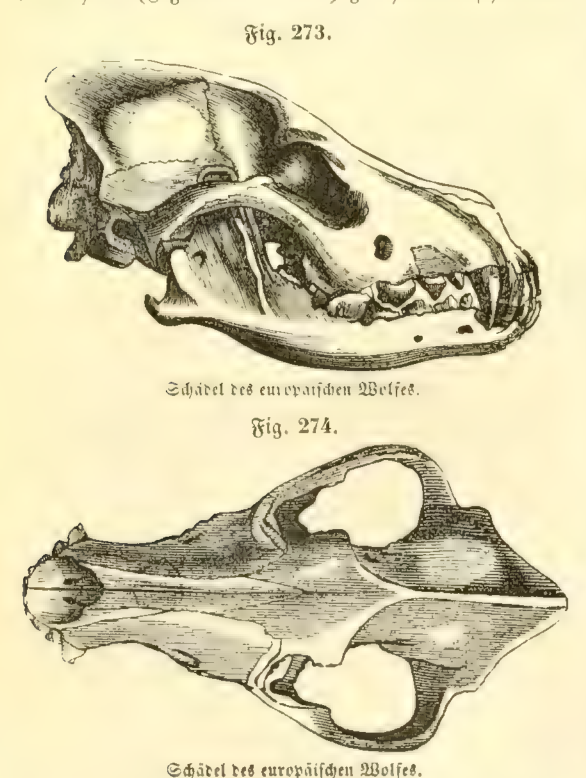
Diluvium gefunden worden sind und durch sie die Existenz des Haushundes vor der Schöpfung des Menschen außer Zweifel gesetzt ist.

3. Der gemeine Wolf. C. lupus.

Figur 273—281.

Der Wolf gleicht einem großen, hochbeinigen, magern Hunde mit hängendem Schwanze. Bei näherer Vergleichung erscheint die Schnauze im Verhältniß zur Dicke des Kopfes gestreckt und spitz, die breite Stirn fällt schief ab, die schiefen Augen funkeln wie beim Windhunde und die kurzen Ohren stehen stets aufrecht. Der eingezogene Bauch, die klapperdürren, schmalpfotigen Beine und der langhaarige, auf die Hacken herabhängende Schwanz vollenden seine äußere Charakteristik. Die gewöhnliche Färbung des Pelzes graut unter schwärzlicher Melirung, unterhalb lichter bis weißlichgrau, spielt aber in mannichfachen Abänderungen und so sehr, daß in nördlichen Ländern weiße, in südlichen schwarze Wölfe vorkommen. Die innere Organisation weicht nicht erheblicher als die äußere Erscheinung von dem gemeinen Hunde ab, und wir müßten uns in anatomische Feinheiten verlieren, wollten wir unterscheidende Einzelnheiten aufzählen. Im Allgemeinen zeigt das Gebiß kräftige und scharfe Formen, und der obere Fleischzahn hat dieselbe Ausdehnung als beide Kauzähne. Der Schädel (Figur 273—276) gleicht überraschend dem

Fig. 273.



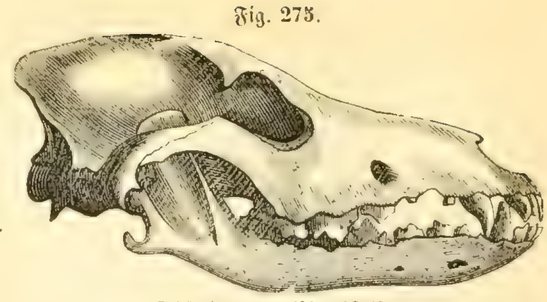
Schädel des europäischen Wolfes.

Fig. 274.

Schädel des europäischen Wolfes.

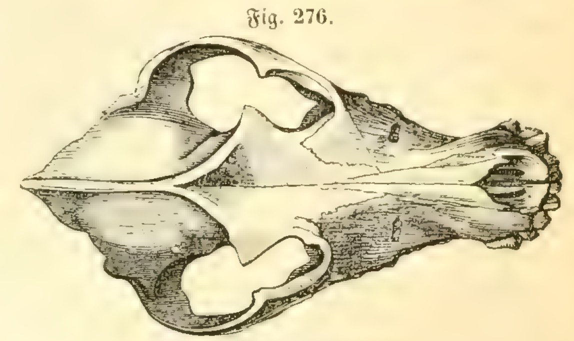
eines großen Jagdhundes, nur die kleinern Augenhöhlen, die weiter hinaufreichenden Nasenbeine, der hinten stärker überragende Scheitelkamm fallen charakteristisch auf. Aehnlich verhalten sich die übrigen Formen des Skelets, die Halswirbel sind sehr kräftig, 19 Wirbel im Schwanze,

Fig. 275.



Schädel des canadischen Wolfes.

Fig. 276.



Schädel des canadischen Wolfes.

die Gliedmaßenknochen schwächer als bei einem gleich großen Hunde.

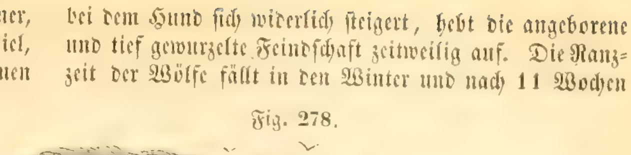
Trotz der überraschenden Aehnlichkeit in der Organisation, welche hervorstechende Unterschiede nicht aufweist, ist doch Naturell und Charakter des Wolfes durchaus verschieden von dem hündischen. Feig und furchtsam, gierig und gefräßig, plump und tölpisch in seinen Manieren ist er mehr als irgend einer seiner Verwandten. Den Sommer über jagt er einzeln, beständig mit der Nase schnüffelnd und lustig schwanzwedelnd, wenn er aber Gefahr wittert, senkt er die Nase an den Boden und flieht im eiligen Lauf mit hängendem Schwanze und gesträubtem Hals- und Schulterhaar. Rehe, Schafe und kleine Säugethiere, Geflügel aller Art, selbst Frösche, Eidechsen und Schlangen fallen ihm zur Beute, und wenn er nichts Lebendiges erjagen kann, stillt er den unersättlichen Magen mit Aas, denn hungrig ist er immer. Im Winter streift er viele Meilen weit im Gebirge und in der Ebene umher, schaart sich mit seines Gleichen rudelweise zusammen, um mit vereinter Kraft große Thiere, Pferde und Stiere, zu überfallen, die er gemeinlich durch wiederholte Verwundung zu Tode hetzt. Der Hunger stählt seinen Muth bis zum Angriff des Menschen. Kleinere Beute, wie Rehe und Schafe, schleppt er fort, um sie im Versteck zu verzehren, an großen sättigt er sich an Ort und Stelle und zieht mit einigem Vorrath davon ab. Auf Aas und besonders auf menschliche Leichname ist er sehr gierig, und stets haben verheerende Kriege, wie der 30jährige und die Freiheitskriege, mit ihren großen Schlachtfeldern eine starke Vermehrung der Wölfe zur Folge gehabt. Sein Heißhunger treibt ihn soweit, daß er den Hund an der Kette mordet und frißt, den schlauen Reineke überlistet, ja selbst seinen verwundeten und gefallenen Bruder verzehrt. Das ist der widerlichste Zug im Naturell eines Raubthieres, weder der Hund noch der Fuchs ist dessen fähig.

Von seiner Feigheit erzählt schon der alte Geßner, der schweizerische Naturforscher, ein ergötzliches Beispiel, wo ein Jäger in einer Wolfsgrube auf einmal einen dreifachen Fang machte, nämlich einen Wolf, einen Fuchs und ein altes Weib, von denen jedes aus Furcht vor dem andern die ganze Nacht sich nicht gerührt habe. Bei Petersburg wurde ein heimkehrender Landmann einst von elf hungrigen Wölfen verfolgt, sein geängstetes Pferd erreichte noch das Gehöft und sprengte sogleich das zufällig geschlossene Thor auf, neun Wölfe stürzten hinterdrein, und als die Thorflügel durch ihr eigenes Gewicht hinter ihnen zusammenfielen, erkannten die blutgierigen Räuber die Gefahr ihrer Lage, feig suchten sie in

Fig. 277.

Bastard von Wolf und Hund.

den Winkeln und Ecken Schutz und ließen sich fast ohne Widerstand erschlagen. Wo sie aber ihrer Uebermacht sicher sind, werden sie Menschen und Thieren sehr gefährlich. Davon gibt der amtliche Bericht aus der einzigen russischen Provinz Livland über das Jahr 1823 einen schreckenerregenden Beleg, indem er allein in diesem Jahre 15,182 Schafe, 1807 Rinder, 1841 Pferde, 3270 Lämmer und Ziegen, 4190 Schweine, 703 Hunde und 1873 Gänse und Hühner als den Wölfen zur Beute gefallen meldet. Im Jahre 1820 wurden im Großherzogthum Posen 19 Erwachsene und Kinder von Wölfen zerrissen, und doch hatte die preußische Regierung in den 5 Jahren vorher hier schon 4618 Thaler Schußgeld für erlegte Wölfe gezahlt. Den Rückzug der großen Armee aus Rußland begleiteten ganze Schaaren, von welchen einzelne bis an den Rhein gelangten. Einen solchen gemeinen Mörder verabscheut und fürchtet die ganze Thierwelt, wo er sein nächtliches Hungergeheul ertönen läßt, verbreitet er Angst, Schrecken und Flucht. Unter den Hunden nehmen nur die starken Wächter der bergamasker Schafheerden in den Engadiner Alpen und der kräftige Calabreser den Kampf mit dem Wolfe auf, alle andern fliehen. Und trotz dieser Furcht kommen Bastarde von Wolf und Hund (Figur 277) in Gefangenschaft wie im Freien vor; der Geschlechtstrieb, der auch



bei dem Hund sich widerlich steigert, hebt die angeborene und tief gewurzelte Feindschaft zeitweilig auf. Die Ranzzeit der Wölfe fällt in den Winter und nach 11 Wochen

Fig. 278.



Der gemeine Wolf.

Fig. 279.



Der gemeine Wolf.

wirft die Wölfin in einen etwas erweiterten Fuchs- oder Dachsbau 3 — 7 Junge mit röthlich-weißem Wollhaar, welche beide Alten mit großer Liebe pflegen. Ihr Alter bringen sie auf 15 Jahr. Jung eingefangen werden sie bei guter Behandlung sehr zahm und anhänglich, können frei umherlaufen und erkennen ihren Herrn selbst nach längerer Abwesenheit wieder, doch lieben sie die Freiheit und Raublust über Alles und lassen keine Gelegenheit, ins Gebirge oder in den Wald zu entwischen, unbenutzt vorüber.

Bei dem großen Schaden, welchen der Wolf dem Menschen an seinem eigenen Leben, seinen Heerden, Ge-

höften und Wildstande zufügt, wird er natürlich überall energisch verfolgt, und so ist er denn in den bewohntesten Gegenden Europas schon längst verschwunden, jetzt nur noch in ausgedehnten, dichten Waldungen und in labyrinthisch gewundenen Schluchtenzügen größerer Gebirge heimisch. Auf den britischen Inseln begannen die Angelsachsen schon im zehnten Jahrhundert den Vertilgungskrieg, welcher etwa drei Jahrhunderte dauerte, allein noch 1577 zeigten sich in Schottland die Wölfe verheerend, und in Irland sind sie seit etwa 150 Jahren ausgerottet. In Deutschland erscheint er seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts (1743 wurden in Pommern 127 Stück, 1749 noch 55 Stück erlegt; in Ostpreußen nach den Freiheitskriegen von 1816 bis 1823 noch 1168 Stück, in Sachsen schon 1814 der letzte) nur vereinzelt, aus Polen, den Alpen und den Ardennen herüberkommend, in den Alpen haust er noch in den höhern Gebirgszügen, mehr in den Pyrenäen und in Osten, zahlreich in Polen und ganz Rußland, im mittlern Asien und Sibirien, in Nordamerika von Mexiko und Florida bis an die Küsten des Eismeeres. Südwärts soll er noch in Nordafrika vorkommen, in Asien bis Nepal, auf Island und Grönland ist er nie getroffen worden. Den Alten war er schon hinlänglich bekannt, Aristoteles, Plinius und Andere gedenken seiner, und jene gespenstischen Ungeheuer, welche als Lykanthropos bei den Griechen, als Wehrwolf bei den Deutschen, als Loup garou bei den Franzosen abergläubisch spukten, haben ohne Zweifel in seinem gemeinen räuberischen Naturell ihren Grund. Die Jagd wird in verschiedenen Gegenden verschiedentlich angestellt, gewöhnlich werden Treibjagden gehalten und der Wolf durch große Hunde zum Schusse gebracht, auch Gruben und eiserne Fallen werden ihm gelegt, in welche er freilich nicht leicht sich verläuft. Der Pelz wird zu Decken, Fußsäcken u. dgl. benutzt und ist sehr gesucht, die schönsten und größten auf unsern Märkten kommen aus Nordamerika. Die amerikanischen Naturforscher unterscheiden freilich ihren Wolf von dem unserigen als besondere Art. Derselbe ändert in Farbe, Größe und Ansehen ebenso sehr wie der europäische, soll aber doch nicht so mager sein, längere Kiefer, höhere Ohren, einen runden Kopf und buschigen Schwanz haben. Sein Colorit ist weiß, grau, gefleckt oder schwarz. Die graue Abart haben wir Figur 281 dargestellt. Uebrigens sollen die Amerikaner zwar kühnere Räuber als die Europäer sein, doch dem Menschen nicht gefährlich werden. Sie stehlen den Eskimos die Hunde von der Seite weg und den bivouakirenden Reisenden ihre Vorräthe, ja sie kämpfen mit diesen gemeinschaftlich um ein glücklich erbeutetes Elenn.

Fig. 280.



Der weiße Wolf.

Der **Prairienwolf**, C. latrans, in den Ebenen am Missouri, in Californien und am Columbia, scheint nach den Eigenthümlichkeiten seines Schädels von der gemeinen Art verschieden zu sein, so wenig auch sein Aeußeres dafür spricht, das nur in der zimmetfarbenen Beimischung der grauen und schwarzen Farbe des Pelzes sich auszeichnet. Auch der während der diluvialen Schöpfungsepoche in Europa heimische **Höhlenwolf**, C. spelaeus, unterscheidet sich nur durch feine osteologische Verhältnisse. Weiter entfernt sich dagegen der lebende **brasilianische Wolf**, C. jubatus, welcher sein Vaterland bis Patagonien ausdehnt. Er ist schwächlicher gebaut, höher auf den Beinen, mit kürzerem Schwanze und spitzerer Schnauze und trägt einen zimmetrothbraunen Pelz. Sein Gebiß weist auf ein viel milderes Naturell, und in der That flieht er überall die Nähe des Menschen, jagt nur kleine Säugethiere und frißt gern und viel Baumfrüchte, von welchen wahrscheinlich sein von den Brasilianern geschätztes Fleisch schmackhafter wird als das riechende und magere des unserigen.

Fig. 281.



Der graue Wolf.

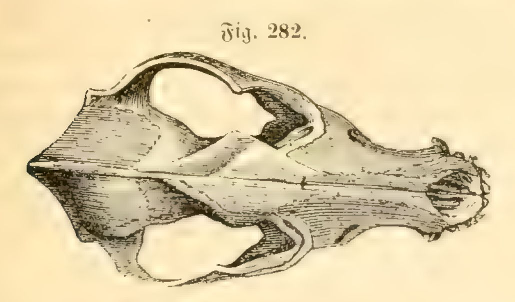
4. Der Schakal. C. aureus.

Figur 282—285.

Kräftig gebaut und hochbeinig, stellt sich der Schakal

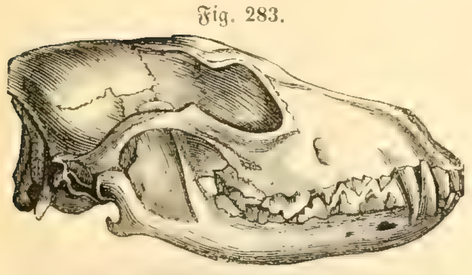
mit seinen äußern Merkmalen zwischen Wolf und Fuchs. Die stark von der Stirn abgesetzte Schnauze ist spitzer als bei jenem, stumpfer als bei diesem, die kleinen Augen haben eine runde Pupille, die großen zugespitzten Ohren stehen aufrecht, der buschig behaarte Schwanz hängt bis

Fig. 282.



Schädel des Schakal.

Fig. 283.



Schädel des Schakal.

zur Ferse hinab und der vordere Daumen der hakig bekrallten Pfoten berührt beim Auftreten den Boden nicht. Die lange lockere Behaarung färbt sich braungelb mit schwarzer Mischung, unten gelblich weiß, aber in manchen Gegenden auch fahlgelb, wolfsgrau mit veränderlicher Zeichnung u. a. Das Zahnsystem zeigt die zierlichen schlanken Formen des Fuchses, der obere Fleischzahn ist kürzer als beide Mahlzähne zusammen. Auch der Schädel (Figur 282. 283) ähnelt sehr dem Fuchsschädel, unterscheidet sich jedoch bestimmt durch den merklich kürzern Schnauzentheil, die mehr nach hinten verlängerten Nasenbeine

Fig. 284.



Der Schakal.

und andere Eigenthümlichkeiten. Die Zahlenverhältnisse im Skelet weichen nicht vom Fuchse ab.

Der Schakal ist zwar in vielen Gegenden ein schädliches und selbst gefährliches Raubthier, aber hat doch bei Weitem nicht das widerliche, gemeine Naturell des Wol-

Fig. 285.



Der syrische Schakal.

fes. Am Tage hält er sich versteckt im Gebüsch und andern Schlupfwinkeln und streift nur des Nachts einzeln oder in Rudeln, sogar in Schaaren zu Hunderten umher, dann von Sonnenuntergang bis Aufgang erfüllt er das nächtliche Dunkel mit dem Grauen und Entsetzen erregenden hundertstimmigen Geheul in mannichfachen Modulationen, von welchen einige aus der Ferne menschlichem Hülferufe oder Schmerzengeschrei täuschend ähnlich klingen. Geschaart greift er muthig Rehe, Antilopen und Schafheerden an, einzeln jagt er nur kleine Säugethiere und Geflügel; in Indien läßt ihm der Tiger die Abfälle seiner Beute zukommen. Unter dem Schutze der Nacht wagt er sich in die Städte und Dörfer und mordet auf den Gehöften Hühner und Tauben oder begnügt sich mit dem die Straßen verstänkernden Aase. Zu Pflanzenwurzeln und Früchten treibt ihn nur großer Hunger, allein die Trauben liebt er ungemein und weiß zur Zeit ihrer Reife seinen Appetit reichlich damit zu stillen. Die den Hyänen so heftig vorgeworfene Gier auf menschliche Leichen beherrscht auch den Schakal, er wittert oberflächlich Beerdigte und scharrt sie auf, greift aber auch Kinder und Erwachsene an, wenn der Hunger seine Scheu überwältigt. Er ranzt im Frühlinge und das Weibchen wirft nach 9 Wochen 5 bis 8 Junge. Diese werden ganz zahm und zutraulich, verlieren den widerlichen Gestank ihrer freien Brüder und verbastardiren sich mit Haushunden. Die Bastarde schlagen aber entschieden in die Schakalnatur, zumal was Gefräßigkeit und Raublust anlangt, lassen sich auch nicht zum Wächter heranziehen und bellen nicht.

Das Vaterland erstreckt sich von Dalmatien durch das südliche Europa weit nach Asien hinein und über fast ganz Afrika. Diese weite Verbreitung hat wie bei Wolf und Fuchs viele Abänderungen erzeugt, welche selbst von aufmerksamen Zoologen als besondere Arten gedeutet worden sind. Ihre Eigenthümlichkeiten können jedoch nur für oberflächliche und veränderliche gelten. So zeichnet sich der nubische Schakal durch eine Art schwarzer und gelbgescheckter Mähne längs des Halses und Rückens und durch die schmutzig-weiße Unterseite aus, der capische zugleich durch längern Schwanz und eine schwarzweißscheckige Schabrake, der algierische durch feineren, oberhalb gelbgrauen Pelz mit schwarzer Wässerung, der ägyptische durch einen größtentheils schwarzen Schwanz, der syrische durch eine schwarze Rückenbinde, kurz, wer Balgstudien liebt, findet hier wie bei allen Canisarten ein überaus ergiebiges Material, nur muß er dasselbe direct aus den verschiedenen Ländern beziehen, da der Schakalpelz nicht zu Hunderten oder Tausenden auf unsere Märkte kommt, wie das von Wolf und Fuchs geschieht.

5. Der Fuchs. C. vulpes.

Figur 286. 287. 288.

Schlau wie ein Fuchs, sagt das Sprichwort und ein Sprichwort ist ein wahres Wort; in der That, Reineke ist das vollendetste Sinnbild der Schlauheit, zu welchem Mär und Fabel schon seit den ältesten Zeiten ihn erhoben; ausgerüstet mit Allem, was zu den listigsten Ränken, den feinsten Spitzbübereien, zum gemächlichen Wohlleben auch unter kritischen Verhältnissen erforderlich ist: körperlich gewandt, kräftig und ausdauernd, mit scharfem Auge, feinem Gehör und untrüglicher Spürnase, geistig verständig, einsichtsvoll, erfinderisch, vorsichtig und geduldig, entschlossen und verschlagen. Ein solches Talent weiß unter allen Verhältnissen das Leben sich angenehm zu machen, und wir treffen daher den Fuchs in der Ebene wie im Gebirge, im Walde und Felde, im eisigen Norden und glühenden Süden, hier Hasen und Hühner, dort Fische und Käfer fangend, bald von Aas und Knochen, bald von saftigen Früchten und Wurzeln zehrend; überall ist er derselbe Schalk. Ihn lebendig zu sehen, hält bei uns nicht schwer, da er aller Orten wilddiebt und deshalb energisch verfolgt wird, aber nicht ausgerottet werden kann.

Fig. 286.



Der gemeine Fuchs.

Seine äußere Erscheinung charakterisirt der breite Kopf mit schlank zugespitzter Schnauze und ganz allmälig zur Nasenspitze abfallender platter Stirn. Die im Dunkeln leuchtenden Augen öffnen sich schief und haben eine senkrecht spaltenförmige Pupille; die ziemlich großen Ohren spitzen sich aufrecht. Den schön und dicht behaarten Körper tragen zierliche schlanke Beine und der lange dickbuschige Schwanz schleppt nach. Die eigenthümliche fuchsrothe Farbe ist ein Gelbbraun, welches auf der Stirn, den Schultern und Schenkeln fein weiß gesprenkelt ist; Lippen, Backen und Kehle bleiben weiß, Brust und Bauch aschgrau, die Ohrspitzen und Füße schwarz. Geistig beweglich, zeigt Reineke sich auch in der Kleidung überaus veränderlich und hat sich dadurch eine Menge Beinamen zugezogen, als Birkfuchs, Rothfuchs, Brandfuchs, Kreuzfuchs, Silberfuchs u. a. Die hochnordischen Kreuzfüchse legen über Rücken und Schultern ein schwarzes Kreuz. Andere bräunen oder schwärzen Brust und Bauch, ja sie tüpfeln noch weiße Flecke auf den dunkeln Grund; noch andere, freilich nur Sonderlinge, färben sich einförmig

gelb, rein weiß oder rein schwarz. Der schwarzbäuchige Fuchs Italiens scheint fahlroth über dunkelgrauem Grunde und schwarz um die Augen, der grobhaarige der Kirgisen grau mit schwarzer Wässerung, der goldschwänzige Indiens blaß fuchsfarben mit schwarzspitzigen weißen Haaren gesprenkelt, der sehr feinhaarige amerikanische Rothfuchs oben lebhaft goldig fahlroth mit weißer Melirung des Kopfes, weißer Kehle und Brust. Wer das ganze Farbenspiel studiren will, muß die großen Pelzmärkte besuchen, wo alljährlich viele Tausende von Fuchsfellen verhandelt werden und die Käufer und Verkäufer sehr feine Unterschiede je nach den Ländern zu machen wissen.

Das Fuchsgebiß zeichnet sich leicht kenntlich vom Wolf und Hunde aus, besonders durch die tief gefurchten Schneidezähne, die sehr langen dünnen Eckzähne und durch den Mangel hinterer Nebenzacken am stark comprimirten Hauptzacken. Der obere Fleischzahn ist stets merklich kürzer als die beiden Kauzähne zusammen und das bekundet offenbar ein mildes Raubthiernaturell. Den Schädel unterscheidet die sehr gestreckte Gestalt mit nur ganz wenig von der Stirn abgesetzter Schnauze schon hinlänglich vom Wolfs- und Hundeschädel. Der Hirnkasten wölbt sich seitlich stark und im mittlern Theil erscheint der Schädel ungemein verengt. Das übrige Skelet weist wie die graziöse äußere Erscheinung zierliche und schlanke Formen auf, im Schwanze veränderlich 20 bis 24 Wirbel.

Fig. 287.



Der amerikanische Fuchs.

Sein Vaterland dehnt der Fuchs über ganz Europa schon seit der diluvialen Schöpfungsepoche, über das nördliche Afrika, ganz Asien und noch Nordamerika aus. Ueberall ist er in Naturell, Lebensweise und Körperbau derselbe, nur im Pelz und der Farbe ändert er ab. Zum Wohnsitz wählt er Erdhöhlen, am liebsten fertige, welche er mit leichter Mühe nur wohnlich einzurichten braucht, denn um selbst zu graben, ist er zu bequem, zu geistreich, dazu treibt ihn erst die Noth. Er jagt lieber den mürrischen Dachs aus seinem Bau, dessen Ruhe durch List besiegend, indem er mit seinem stinkenden Urin dem Reinlichkeitliebenden den Aufenthalt in der eigenen Wohnung verleidet. Im Besitz derselben, weitet er in der Tiefe einen Kessel zum Lagerplatz und gräbt von diesem aus Kreuzgänge oder einfache Fluchtröhren. Der Tag gehört der Ruhe in der Höhle; nur um sich zu sonnen und sein Revier zu überschauen, liegt Meister Reineke bisweilen vor der Thür seines Hauses, aber mit einbrechender Abenddämmerung und bis die Morgensonne heraufsteigt, ist er in eifriger Thätigkeit oder wenigstens in munterer Bewegung, jagt, stiehlt und amüsirt sich durch ränkevolle Neckereien und allerhand Possen. Von Pflanzenkost liebt sein Appetit saftige Erd- und Baumfrüchte, und wie schon die Fabel lehrt, besonders reife Trauben, Fleischnahrung weist sein Speisezettel gar vielerlei auf: an höherem Wildpret junge

Fig. 288.



Der Fuchs in der Falle.

Rehe, Gemsen, Lämmer, Hasen, Kaninchen und allerlei Geflügel, an niederem gemeinen Wild Mäuse, Frösche, Eidechsen, Fische, und sollte an alledem Mangel eintreten, so fängt er Krebse, Insecten und anderes Gethier; in Hungersnoth mundet ihm auch Aas ganz vortrefflich. In strengen Wintern pflegt oft die Kost sehr knapp zu werden, dann steigert sich mit dem Hunger die Kühnheit und Schlauheit, er besucht die Gehöfte. Die Jagd ist meist nur Vergnügen für ihn, da er seinem Wild an Kraft, Muth und Gewandtheit meist weit überlegen ist und alle an List, Geduld und Beobachtungstalent gar sehr übertrifft. Kann er den eingekugelten Stacheligel nicht aufzerren, so begießt er ihn mit seinem stinkenden Harn, der den Gewappneten wehrlos macht, und dem ungemein scheuen und aufmerksamen Murmelthiere weiß er durch unverdrossene Lauer plötzlich den Rückzug abzuschneiden. Natürlich ist die Jagd auf einen solchen Meister im Handwerk schwierig. Stärkeren Räubern fällt er daher nur sehr selten zur Beute, um so mehr dem Menschen, der in ihm einen listigen Dieb verfolgt und zugleich seinen werthvollen Pelz gewinnen will. Man stellt ihm Fallen, aber er kennt die Lockspeise und meidet sie selbst vom peinlichsten Hunger gequält. Geräth er mit einem Bein in die Falle hinein: so frißt er dasselbe kaltblütig ab und lebt dreibeinig lebensfroh weiter. Von Hunden verfolgt, weiß er jede versteckteste Gelegenheit zu benutzen, dieselben von seiner Fährte abzulenken, denn in keiner Aufregung, Noth und Gefahr verliert er die ruhige Ueberlegung, und an Ausdauer und Schnelligkeit nimmt er es noch mit den besten Hunden auf. Ist alle Hoffnung auf glückliche Flucht abgeschnitten, dann ergibt er sich und spielt den Todten. Mit dieser List entkam er oft aus der Tasche des Jägers. Ja es sind Beispiele bekannt, daß er, für todt gehalten,

sich die Hackensehne durchstechen und die Hinterbeine einhängen ließ und doch im günstigen Moment hinterdrein dreibeinig entwischte. Der Schuß will gut gezielt und sicher getroffen sein, der sein zähes Leben enden soll; nur in der Nase ist er empfindlich, ein derber Schlag auf diese streckt ihn hin. Am sichersten schießt ihn der Jäger auf dem Anstande, wenn der Fuchs vor Sonnenaufgang von der nächtlichen Jagd in seinen Bau zurückkehrt.

Die Füchsin wirft 9 Wochen nach der Ranzzeit im Frühjahr 5 bis 9 blinde Junge, welche sie in ihrem Bau mit aller mütterlichen Sorgfalt pflegt und schützt. Nach wenigen Wochen bekleiden sich die Kindlein mit gelber Wolle und kommen nun überaus niedlich und munter vor die Höhle, wo ihnen die Mutter allerhand Thierchen herbeiholt und Jagdunterricht daran ertheilt. Sehr gelehrig, können sie schon nach mehren Wochen in halbwüchsiger Größe allein auf die Jagd gehen. Doch bleiben sie noch anhänglich bei der Alten und gründen erst im Herbst ihren eigenen Hausstand. Schon im ersten Jahre werden sie brünstig und bellen kläffend durch Thal und Feld. Alt eingefangen bleiben sie wild und bissig, aber im zarten Kindesalter ins Haus gebracht, werden sie sehr zahm, zutraulich und folgsam und ergötzen durch ihre schlauen listigen Ränke und ihr munteres Betragen. Man füttert sie mit allerhand Abfällen aus der Küche, muß sie aber sehr reinlich halten und mehr an Gemüse und Brod als an Fleisch gewöhnen, sonst ist ihr durch den Harn verbreiteter Gestank ganz unerträglich. Ohne alle Dressur reichte schon früh mein jung eingefangener Fuchs freiwillig die Pfote, wenn ihm Futter gebracht wurde, ließ sich streicheln, auf den Arm nehmen und spielte verträglich mit Hund und Katze. Seitdem er längere Zeit im dunkeln Stalle sitzt und an Menschen nicht mehr gewöhnt ist, scheut er Fremde ungemein und ängstlich, hat aber bisjetzt im fünften Jahre seine Gutmüthigkeit und Zutraulichkeit unveränderlich bewahrt. An spitzbübischen Ränken läßt er es bei keiner Gelegenheit fehlen. Als ich ihn in der Stube hielt in einem gar nicht sicher verwahrten Käfig, vermißte ich wiederholt des Morgens einige Vögel aus dem großen, auf dem Schranke stehenden Bauer, einzelne Federn am Boden ließen mich nicht zweifeln, daß Reineke Nachts seinen Käfig verließ, zwischen Wand und Schrank hinaufkletterte und die schlafenden Vögel herausholte, dann wieder in seinen Kasten durch die nachgiebige Drahtthür zurückkehrte. Ich bauete ihm nun einen geräumigen und festen Käfig und stellte ihn auf den Hof. Freude funkelten seine Augen, als er, zum ersten Male vielleicht, die Hühner, Tauben und Sperlinge erblickte. Schon am andern Tage sah ich, daß er absichtlich Brodstückchen hinauswarf und sich dann ruhig in die dunkle Hälfte seines Käfigs zurückzog; sorglos hüpften die hungrigen Spatze herbei, aber im Nu langte Reineke auch schon den ersten mit seiner Tatze durch das Gitter in den Käfig. Wie v. Tschudi erzählt, lief der Fuchs eines Arztes den ganzen Tag frei in Haus und Hof umher, in den Wald und kam freiwillig zurück, um des Nachts an die Kette gelegt zu werden. Als er merkte, daß das Halsband zu weit war, streifte er es ab, stahl von den benachbarten Höfen die Hühner und kroch stets vor Tage wieder in sein Halsband. Er trieb diesen Unfug lange, da er des Morgens stets harmlos an der Kette liegend keinen Verdacht auf sich lenkte, wurde aber doch endlich bei seiner List ertappt. Solche thatsächliche Beweise von der Schlauheit und Erfindungsgabe verleihen den meisten vom Fuchs umgehenden Anekdoten den Stempel der Wahrheit, und Goethe hat in seinem Reineke der Fuchs diesen natürlichen Charakter unübertrefflich gezeichnet, wobei nur zu verwundern, daß der Dichter um die erlernte Kunst eines Pudels das Directorium des Theaters niederlegte.

6. Der Korsak. C. corsac.

Im Naturell und Lebensweise ein ächter Fuchs, zeigt der Corsak nur sich scheuer und wilder, noch schneller im Laufe. Selbst jung eingefangen wird er nie so zahm als unser Reineke und benimmt sich nur gegen seinen Wärter freundlich, aber nicht anhänglich. Körperlich unterscheidet ihn die geringere Größe, der kürzere und straffere Pelz, die schmächtigere Schnauze und zumal die viel größern spitzern Ohren, auch noch der längere, sehr buschige Schwanz. Sein Rücken graut röthlich und gelbt an den Seiten hinab, bis an der Unterseite Hellgelb oder Weiß hervortritt, die Beine bleiben falb und weißlich, der Schwanz grau mit schwarzen Haarspitzen; der Winterpelz lichtet viel mehr.

Das Vaterland erstreckt sich von der Wolga und dem Kaspischen Meere durch ganz Mittelasien bis zum Baikalsee, südlich nach Indien hinab bis noch über das östliche Afrika. Viele Tausende von Fellen kommen alljährlich auf die russischen Pelzmärkte, und doch haben wir seit Pallas' zuverlässigen Mittheilungen keine neuen Nachrichten über das Betragen des Korsak erhalten.

7. Der Fennek. C. cerda.

Figur 289.

Der kleinste aller Füchse und doch mit den größten Ohren. Diese haben nämlich Kopfeslänge und sind mehr als halb so breit, am Innenrande lang behaart. Der breite Kopf spitzt sich schnell zur Schnauze zu. Die großen Augen öffnen auch ganz fuchswidrig ihre Pupille rund und die Fußsohlen sind dicht und wollig behaart, die starken Krallen fast gerade, abweichend von den Fuchscharakteren. Der sehr weiche Pelz hat eine strohgelbe Farbe, auf dem Rücken mit schwarzen und weißen Haaren gemischt, unten weißlich, am langen schwarzspitzigen Buschschwanze fast ockerfarben. Das Gebiß weicht nur in geringfügigen, doch entschiedenen Formverhältnissen von dem des gemeinen Fuchses ab.

Der Fennek bewohnt die Sandwüsten von Ambukol und Korti bis zur ägyptischen Gränze hin. Dieses wenig besuchte Vaterland trägt wohl die Schuld, daß wir über seine Lebensweise noch sehr dürftig unterrichtet sind. Die ersten Mittheilungen machten ihn zu einem ganz absonderlichen Thiere, zu einem Fuchse, der auf Bäumen lebt, auf den Aesten sein Nest baut und von Datteln sich nährt. Spätere zuverlässigere Beobachter lassen ihn jedoch nach allgemeiner Fuchsweise Höhlen graben, aber bestätigen seinen großen Appetit auf Datteln und süße Früchte. Bruce besaß in Algier einen zahmen Fennek, welcher keineswegs kleine Thiere verschonte, übrigens sehr scheu und gutmüthi-

gen Charakters war, den Tag mit Schlafen verbrachte und des Nachts sehr unruhig tobte. Er erreicht nur 15 Zoll Körperlänge und 8 Zoll im Schwanze.

Fig. 289.



Der Fennek.

Die großen Ohren haben Schuld, daß der Fennek noch bis auf den heutigen Tag häufig mit dem am Cap lebenden Löffelhunde, Otocyon megalotis, verwechselt wird, den wir um deswillen gleich an dieser Stelle einführen. Zwar fuchsähnlich in seiner äußern Erscheinung, nur hochbeiniger und mit kürzerer Schnauze, besitzt der Löffelhund ganz ungeheuer große Ohren und unterscheidet sich durch sein Gebiß gar auffallend von allen Canisarten. Der obere Fleischzahn hat nämlich einen sehr starken innern Höcker und desgleichen auch der untere, in Folge dessen die scharfen Hauptzacken ansehnlich verkleinert sind. Außerdem sind in den obern wie untern Zahnreihen je drei stumpfhöckerige Kauzähne vorhanden, was bei keinem Fuchse oder Hunde der Fall ist. Das ganze Skelet dagegen stimmt im Wesentlichen mit dem Hundeskelet überein. Der Löffelhund bleibt in der Größe etwas hinter unserm Fuchs zurück und graut oben gelblich, unterhalb weißlich.

8. Der Eisfuchs. C. lagopus.

Figur 290.

Ein Bewohner des höchsten Nordens und Freund eisiger Kälte, bekleidet sich der Eis-, Stein- oder Polarfuchs mit einem langen, im Sommer graubraunen, im Winter rein weißen wolligen Haar, welches die dünne, feine Haut des ganzen Körpers, selbst der Fußsohlen, gegen die erstarrende Kälte schützt. Um den Kopf zieht ein hübscher Pelzkragen und der lange Buschschwanz bildet den wärmenden Muff für das Gesicht. Die dicht behaarten Ohren sind kurz und abgestumpft und die muskulösen Füße stark bekrallt. Kleine braune Augen blicken gutmüthig und verrathen nichts von der Schlauheit und Genialität des gemeinen Fuchses. Abänderungen kleiden sich braun, bläulich- oder braunschwarz. Im Gebiß haben beide Kauzähne zusammen die Ausdehnung des Fleischzahnes und der untere Kornzahn ist sehr klein. Der Schädel zeichnet sich durch Kürze des Schnauzentheils, Kürze der Nasenbeine und breitere Mitte aus, der Schwanz zählt nur 19 Wirbel.

An den öden Küsten des Eismeeres sind die Lebensbedingungen überaus einfache und dürftige und darum die geistige Begabung jener Bewohner auch nur gering. Hasen und Mäuse, Enten und Gänse sind der ganze Wildstand des Polarfuchses und den Menschen hat er wenigstens wegen seiner Räubereien nicht zu fürchten. Er ist daher auch so dumm und dreist, daß er die Falle vor seinen eigenen Augen aufstellen läßt und gleich hinterdrein hineingeht. Steller weiß die Dreistigkeit dieses Fuchses nicht lebhaft genug zu schildern. Wo wir uns auf der Behringsinsel, sagt er, niederließen, drängten sich bei Tag und bei Nacht die Füchse in unsere Wohnungen ein und stahlen, was sie nur fortbringen konnten, selbst Dinge wie Messer, Stöcke, Mützen, Strümpfe, die ihnen doch gar Nichts nützen konnten. Mit unglaublicher Kraftanstrengung wälzten sie die Last von den Proviantfässern und holten das Fleisch heraus. Wenn wir einem Thiere das Fell abzogen, mußten wir oft einige Füchse mit dem Messer erstechen, damit sie uns das Fleisch nicht aus den Händen rissen, und wenn wir unsern Vorrath vergruben, scharrten sie denselben trotz aller Belastung mit Steinen hervor. Ja wenn wir im Freien schliefen, stahlen sie uns die Schlafmützen, Handschuhe und Pelzdecken vom Leibe weg, oder schliefen wir auf frisch erschlagenen Seeottern, so fraßen sie dieselben unter uns an. All unser Treiben und Thun verfolgten sie neugierig und aufmerksam und trieben, wenn wir sie beobachteten, hundertlei Possen. Ihre Menge und Aufdringlichkeit war beunruhigend, und Steller's Leute mordeten viele und marterten sie qualvoll, aber auch das schreckte die andern nicht. Durfte es doch keiner von der Mannschaft wagen, ohne Stock seine Nothdurft zu verrichten. Und wenn die See ein Thier auswarf, fiel gleich eine Schaar

Fig. 290.



Der Eisfuchs.

Füchse darüber her und schleppte es stückweise oder ganz fort, unter Aufstellung von Wachen, welche die Mannschaft beobachteten. Die Noth und die ungeheure Menge macht dieses Betragen erklärlich, denn die Menge der

Füchse ist so ungeheuer, daß allein die Stadt Mangasea am Jenisei, nördlich von Tobolsk, jährlich 40,000 Felle liefert, die kleine Insel St. Paul 1500 Stück jährlich auf den Markt bringt. Die Ranzzeit fällt in März und April und das Weibchen wirft bis 12 Junge in einen tiefen, mit Moos ausgefütterten Kessel, zu welchem mehre Fluchtröhren führen.

Der Polarfuchs verbreitet sich über Island, Spitzbergen, die skandinavischen Schneegebirge, längs der russisch-sibirischen Küste, über die Behrings- und aleutischen Inseln und über das ganze arktische Nordamerika. Nirgends geht er über den 50. Grad südwärts hinab, hält sich überall an den Küsten und am liebsten auf unbewaldeten trocknen Plätzen, wo er in großer Hungersnoth noch dürftige Wurzeln graben kann.

9. Der südamerikanische Fuchs. C. Azarae.

Südamerika wird vom Atlantischen bis zum Großen Ocean, vom Aequator bis zur Südspitze Patagoniens von zahlreichen, in manchen Gegenden als wahre Landplage auftretenden Füchsen bevölkert, welche insgesammt nur eine einzige Art repräsentiren. Sie sind kleiner als unser Reineke, doch kräftiger gebaut, mit runder Pupille und in der Färbung überaus veränderlich, so daß sie dadurch den Balgzoologen gar viel zu schaffen machen. Gemeinlich graut ihr Kopf oben und zieht dunkelbraun zur Nase herab, aber licht und gelb an der Unterseite; der Rücken schwärzt, die Leibesseiten sprenkeln mit weißen und schwarzen Haarspitzen sich dunkelgrau, aber die Unterseite schmutzt wieder hellgelb. Junge Exemplare und das Winterkleid sind überhaupt dunkler. Andere tragen sich grau mit einem Stich ins Gelbliche oder mehr weiß, noch andere dunkeln völlig, schwarzbraun und anders. Am Schädel ziehen sich die Augenhöhlenhöcker abwärts, während dieselben bei andern Füchsen horizontal stehen. Aehnliche feine Unterschiede weist dem Suchenden auch das Gebiß auf. In seiner Lebensweise steht dieser Südamerikaner dem Europäer in keiner Weise nach. Er ist derselbe listige und gefährliche Räuber, jagt Tauben, junge Rehe, Vicunnas, Lämmer und kleine Thiere, schleppt auch allerhand Kleinigkeiten als blinkendes Spielzeug für seine Jungen in die Höhle. Die Jungen werden sehr zahm und zutraulich. Man unterscheidet allgemein von ihm den magellanischen Fuchs, welcher merklich größer und robuster ist, kleinere Ohren und einen größern Buschschwanz besitzt.

Das letzte Glied in der Reihe der Hunde ist der Tanuki auf den japanischen Inseln, welcher die ganze Gesellschaft ebenso mit den Zibeththieren wie der Hyänenhund sie mit den Hyänen verbindet. Gestreckt und niedrig auf den Beinen, gleicht er durch die Kopfbildung den Füchsen, trägt aber seinen großen Buschschwanz ächt hündisch aufrecht. Sein dichter wolliger Winterpelz scheint gelbgrau, der ungemein dünne Sommerpelz verwaschen röthlich und schwarz. Er erreicht nur $1^1/_2$ Fuß Körperlänge und gräbt seine Höhlen in gebirgigen Wäldern. Räubereien und Diebesliste werden ihm nicht nachgesagt, er scheint sich mehr von Wurzeln und Früchten zu nähren, wird auch von den Japanesen gern gegessen und überdies seines schönen Winterpelzes wegen gejagt.

5. Zibethkatze. Viverra.

Die Zibethkatzen oder viverrinischen Raubthiere stehen in Größe den bisher vorgeführten Fleischfressern nach und sind sehr bewegliche schlanke Thiere mit verlängertem Kopfe, kleinen Augen, mit dünnem runden Leibe auf niedrigen Beinen und mit langem hängenden Schwanze. Ihre fünfzehigen Pfoten haben zum Theil zurückziehbare scharfe Krallen und ebenso katzenähnlich bekleiden sie ihre Zunge mit hornigen Stacheln. Hiermit im Einklang stehen die sehr scharfen, spitzzackigen Zahnformen, doch besitzen sie oben jederseits zwei, unten einen starken Kauzahn, wodurch sie sich weit von den Katzen entfernen. Ihr schlanker Schädel hat einen schmalen Schnauzentheil und stark gewölbten, gut beleisteten Hirnkasten. Den 7 schlanken Halswirbeln folgen 10 Brust-, der diaphragmatische und 9 Lendenwirbel, 3 im Kreuz und 20 bis 34 im Schwanze. Der Magen ist gestreckt und geräumig, der Darm von drei- bis sechsfacher Körperlänge. In diese Charakteristik fällt eine ziemlich große Anzahl von Fleischfressern, welche insgesammt als Viverrinen den andern gegenübergestellt werden. Uns interessiren nicht alle.

Auf die typischen oder eigentlichen Zibethkatzen passen die oben angeführten Charaktere am schärfsten, wir brauchen nur hinzuzufügen, daß sie eben ihre Krallen zur Hälfte zurückziehen können, stumpfe Ohren und eine fleckige Zeichnung haben, besonders aber durch eine ganz eigenthümliche, unter dem After gelegene Drüsentasche, welche den medicinisch wichtigen Zibeth liefert, sich von allen übrigen auszeichnen. In diese Tasche führt eine zollange dünn behaarte Spalte. Ihr dreieckiger Innenraum wird durch einen Vorsprung getheilt und jederseits desselben öffnet ein rundes Loch den taubeneigroßen Drüsensack, welcher aus zahlreichen feinen Säckchen den Zibeth absondert. Derselbe besteht in einer fettigen Substanz, flüssig wie geläuterter Honig, in der Ferne moschusartig riechend, in der Nähe ammoniakalisch, frisch weiß, später gelb und braun. Man sammelt den Zibeth an Bäumen, wo ihn die Thiere bei reichlicher Absonderung abstreifen, oder nimmt ihn unmittelbar aus der Drüsentasche heraus. Sein Gebrauch wirkt erregend auf das Nervensystem, erhitzend auf das Blut, krampfstillend und schweißtreibend. Den besten Zibeth liefert Guinea, aber es fehlt im Handel nicht an verschiedenen Verfälschungen, selbst nicht an künstlich aus Schweinefett, Honig, Muskatöl, Moschus u. dgl. fabricirten. Bei uns hat ihn der Moschus verdrängt.

Das Gebiß der Zibethkatzen charakterisiren schlanke und schwach comprimirte Eckzähne, oben 3, unten 4 zweiwurzlige Lückzähne lang und spitzzackig, der vierzackige obere und dreizackige untere Fleischzahn mit scharfkantigem Ansatze. Die Kauzähne haben ziemlich scharfe Höcker und Ränder, der untere ist klein. Am Schädel fällt besonders der schmale gestreckte Schnauzentheil, die scharfen Hinterhauptsleisten und die schwächlichen Jochbögen auf. Alle Wirbel tragen vortrefflich ausgebildete Fortsätze. Große Speicheldrüsen, eine sehr viellappige Leber, eine vierlappige rechte und zweilappige linke Lunge verdienen von den weichen Theilen unsere Beachtung.

Während der tertiären Schöpfungsepoche lebten Zibethkatzen bereits im mittlern Europa, gegenwärtig halten sie

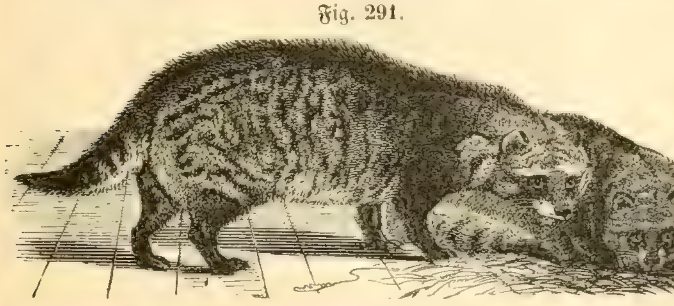
sich spärlich im südlichen Europa auf, zahlreicher im warmen Afrika und Asien. Ihrem Naturell nach sind sie bissig und sehr räuberisch, aber lassen sich doch auch zähmen und werden in manchen Gegenden des heilkräftigen Zibethes halber in Häusern gehalten, und das hat man beobachtet, daß die Nahrung einen gewaltigen Einfluß auf die Güte und Menge des Zibethes ausübt. Im Freien leben sie nächtlich nach Art unserer Marder, jagen kleine Säugethiere und Vögel, klettern behend von Ast zu Ast nach Eiern, stehlen listig das Geflügel von den Gehöften und gehen nur in großer Noth an Wurzeln und Früchte, welche sie in der Gefangenschaft mehr als Fleisch bekommen. Die vier ersten Arten haben behaarte, die letzte nackte Sohlen.

1. Die Civette. V. civetta.

Figur 291.

Die Civette oder afrikanische Zibethkatze hat eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem Hunde, zumal in der Form des Kopfes, an welchem die schiefen Augen und langen Schnurren den wilden Charakter sogleich verrathen. Die großen Nasenlöcher öffnen sich seitlich und die behaarten Ohren sind kurz und rundlich. Der Körper erscheint in allen Theilen kräftig gebaut, der Schwanz buschig behaart. Das Grannenhaar des Pelzes richtet eine starke

Fig. 291.



Die Civette.

Mähne längs des Rückens auf. Die Grundfarbe ist schmutzig gelblich-weiß, am Kopfe mit kaffeebraunen Flecken, mit rußbraunen am Halse und Leibe, Schwanz und Beine dunkeln sehr. Die Körperlänge erreicht niemals 3 Fuß, ohne den etwas über 1 Fuß langen Schwanz. Das Thier hat einen 9 Fuß langen Darmkanal mit zolllangem Blinddarm, 14 Rippenpaare und 22 Schwanzwirbel. Es lebt in trocknen und gebirgigen Gegenden des nördlichen und besonders östlichen Afrika, an vielen Orten, zumal früher, als sein Zibeth noch als Heilmittel in hohem Ansehen stand, eingeführt. Seine Wildheit legt es in der Gefangenschaft nur ab, wenn es ganz jung gezähmt wird. Die nächtliche wilde Jagd führt es mit vieler List und Gewandtheit aus.

2. Die ächte Zibethkatze. V. zibetha.

Figur 292.

Die spitzere Schnauze, mehr vorstehende Nase, größern Ohren, kürzere Rückenmähne und der längere Schwanz unterscheiden die ächte Zibethkatze schon hinlänglich von der Civette. Ueberdies ist sie schlanker gebaut, dünnbeiniger und trägt einen weichern Pelz, dessen Grundfarbe

Fig. 292.



Die ächte Zibethkatze.

bräunlich weiß ist und von regelmäßig geordneten, zum Theil verwaschenen Flecken gescheckt wird. Ihr Vaterland erstreckt sich über Indien und die benachbarten Inseln, wo sie noch viel lebend gehalten wird und als Hausthier in der Färbung mannichfach abändert. Man füttert sie mit Obst und reicht ihr nur bisweilen ein Huhn oder anderes Thier. Der Zibeth wird wöchentlich zwei bis drei Mal zu einem Quentchen mittelst eines Löffelchens aus der Drüsentasche genommen; eine ebenso qualvolle als schmerzhafte Operation für das Thier. Im Freien lebt sie ganz wie die Civette. Das Weibchen wirft 4 bis 6 Junge in einen hohlen Baum.

3. Die Rassé. V. indica.

Figur 293.

Auch diese Art bewohnt Indien und die großen Inseln, kömmt noch in China vor, ist aber kleiner als vorige beide, gestreckter und zierlicher, höchstens 2 Fuß im Körper lang, mit schmalem Kopfe und großen Ohren. Ihr rauher Pelz graut gelb mit brauner oder schwarzer Wässerung, in welcher dunkle Streifen und Flecken sichtbar sind; der Schwanz ringelt. Auf den Inseln steht diese Art in hohem Ansehen und ihr Zibeth

Fig. 293.



Die Rassé.

wird von den Malayen vielfach angewandt. Man hält sie in Käfigen, denn sie bleibt auch jung eingefangen wild und bissig, füttert sie mit Reis und Pisang, zur Abwechslung mit Geflügel. Mein Freund Dr. Deißner auf Banka nimmt von seinen Exemplaren den Zibeth monatlich nur zweimal und schreibt mir, daß die Bankanesen abergläubisch nur Freitags die Zibethtasche leeren; sie klemmen dabei das Thier gewaltsam an die Latten des Käfigs, nehmen die salbenartige Substanz mit einem Bambusspatel aus der vorgedrückten Tasche und formen sie in eine kleine Kugel, welche unter Wasser aufbewahrt wird. Am wohlriechendsten ist der Zibeth nach reichlicher Futterung mit Pisang. Die Männchen liefern weniger, aber dickern als die Weibchen.

4. Der Linsang. V. gracilis.

Figur 294. 295.

Viel kleiner und gestreckter, zierlicher als alle vorigen Arten, zeichnet sich der Linsang durch den sehr spitzigen Kopf und körperlangen Schwanz, besonders aber durch sein Gebiß (Figur 294) aus. Die Backzähne haben

Fig. 294.



Kopf und Füße des Linsang.
Gebiß des Linsang.

nämlich sehr starke scharfe Nebenzacken und im Oberkiefer pflegt jederseits nur ein scharfer Kauzahn zu stehen. Der Schädel ist merkwürdig dünnknochig. Der feine weiche Pelz trägt auf gelblich-weißem Grunde schwarzbraune Flecken und Binden und der Schwanz ringelt. Die Körperlänge steigt nur wenig über einen Fuß. Das Thier bewohnt die dichten Waldungen auf Java, Sumatra und Borneo und ist noch sehr wenig in seinen Manieren beobachtet worden.

Fig. 295.



Der Linsang.

5. Die Ginsterkatze. V. genetta.

Figur 296.

Die Ginsterkatze ist die einzige ihres Geschlechtes, welche Europa bewohnt. Vom südlichen Frankreich durch die Pyrenäen und Spanien, auch von der Türkei aus verbreitet sie sich südwärts über ganz Afrika. Ueberall jagt sie in buschigen und bewaldeten Gegenden, am liebsten in der Nähe der Flüsse und Bäche, nächtlich kleine Säugethiere und Vögel, welche sie belauscht und mit Katzensprung überfällt. Trotz ihres blutgierigen bissigen Naturells wird sie leicht zahm und deshalb in manchen Gegenden zum Mausen gehalten. Dafür liefert sie aber auch

Fig. 296.



Die Ginsterkatze.

keinen Zibeth, wenigstens keinen medicinisch werthvollen. Ihr schlanker, zierlicher Bau und die sehr beträchtliche Länge des Schwanzes fällt bei der Vergleichung mit den Uebrigen leicht in die Augen. Ihr Pelz graut oben und zeigt längs der Rumpfesseiten einige Reihen schwarzer Flecken, die Unterseite lichtet sehr. Im Gebiß erscheinen

die Nebenzacken an den Backzähnen ganz unbedeutend, die Kauzähne klein, auch die Form der Fleischzähne eigenthümlich. Den langen Schwanz gliedern stets 29 Wirbel.

Der einzige Repräsentant der Zibeththiere in Amerika, Bassaris astuta, das **Katzenfrett**, bewohnt die gemäßigten Gegenden Neuspaniens an steinigen Orten und erreicht nur 15 Zoll Körperlänge. Sein Pelz ist schmutzig gelblich-grau mit schwarzer Wässerung, der lange Schwanz buschig. Am eigenthümlichsten wird es charakterisirt durch den doppelten Höcker an der Innenseite des obern Fleischzahnes und die ansehnliche Größe des untern Kauzahnes. Zibeth liefert es ebenso wenig wie alle noch übrigen Mitglieder der Viverrinengruppe.

Nur seiner großen Seltenheit wegen verdient das **Beutelfrett**, Cryptoprocta ferox (Figur 297), auf

Fig. 297.



Das Beutelfrett.

Madagaskar Erwähnung. Der schlanke Bau, die ungewöhnlich großen Ohren und die vollkommen zurückziehbaren Krallen kennzeichnen es schon hinlänglich, ganz eigenthümlich ist ihm aber noch eine den After umgebende Tasche. Untersucht wurde erst ein junges 13 Zoll langes Exemplar mit kurzem weichen Pelze von lichtbräunlichrother Farbe. Es soll ein tigerwildes, blutdürstiges und mordlustiges Raubthier sein.

6. Roller. Paradoxurus.

Die spitze Schnauze und kurzen gerundeten Ohren, auch die halb einziehbaren Krallen haben die Roller mit den ächten Zibethkatzen gemein, aber sie sind gedrungener gebaut, treten beim Gehen mit ihren nackten Sohlen ganz (plantigrad) auf und können ihren langen Schwanz einrollen, daher ihr Name. Die Zahnkronen sind plump und niedrig, denn die Roller haben nicht das wilde blutdürstige Naturell der Zibethkatzen, die Eckzähne breit, flach und gefurcht, die Lückzähne mit dickwulstiger Basis, der untere Fleischzahn mit großem stumpfen Anhange, auch der untere Kauzahn groß. Von den übrigen Organen zählen wir 10 Brust-, den diaphragmatischen und 9 Lendenwirbel, 3 hochdornige Kreuz- und 28 bis 38 Schwanzwirbel; 14 Rippenpaare. Die Zunge ist rauhwarzig und der Blinddarm sehr kurz. Neben dem Mastdarm liegen eigenthümliche Drüsen und in der Geschlechtsgegend andere, welche eine ohrenschmalzähnliche Substanz mit heftigem Gestank absondern. Das macht die Roller zu widerlichen Thieren. Sie sind schon in zahlreiche Arten unterschieden worden, bewohnen aber alle als nächtliche Raubthiere das südliche Asien und den indischen Archipel, klettern geschickt und fressen kleine Säugethiere und Vögel, sehr gern auch Eier und Früchte.

1. Der Palmroller. P. typus.

Figur 298. 299.

Seines plumpen Baues wegen könnte man den Palmroller für den Dachs unter den Rollern halten, und doch ist er noch schlanker als viele seiner Gattungsgenossen.

Fig. 298.



Der Palmroller.

Fig. 299.



Der Palmroller

Die großen runden Ohren sind am hintern Rande ausgeschnitten und außen fast nackt. Der dichte Pelz trägt auf gelblich schwarzem Grunde drei Längsreihen schwarzer Flecken, undeutliche an Schultern und Schenkeln, aber der Kopf schwärzt sich und läßt über und unter den Augen weiße Flecken hervortreten. Das Thier erreicht 2 Fuß in

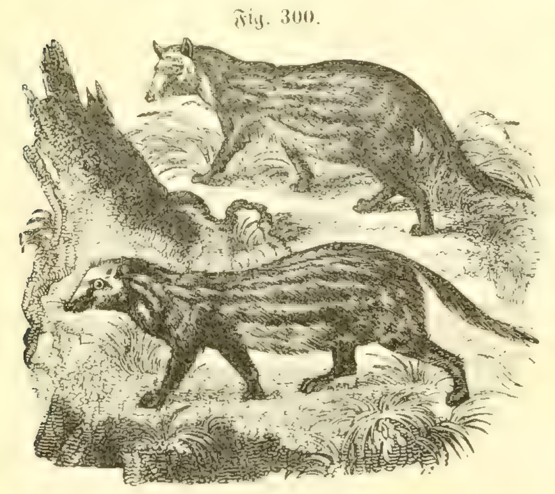
der Körperlänge und bewohnt das indische Festland und die Sundainseln. Es lebt mehr auf Bäumen als am Boden, baut nach Eichhörnchenweise ein Nest von Heu in Baumhöhlen, frißt viel Früchte, zumal Ananas und Kaffeebeeren, die es aus Gärten und Pflanzungen stiehlt, aber auch kleine Thiere allerlei Art, und raubt nächtlich das Geflügel von den Gehöften. In Gefangenschaft beträgt es sich sanft und gutmüthig, begnügt sich mit den Abfällen in der Küche, verschont aber im Hunger die Hühner nicht.

2. Der Musanga. P. musanga.

Figur 300.

Der Musanga in den Waldungen auf den indischen Inseln ist bissiger und wilder als der Palmroller; er nimmt den Kampf mit den Hunden auf, sucht nur der stärkern Uebermacht durch Flucht sich zu entziehen. Am Tage schläft er versteckt auf Bäumen, des Nachts geht er seiner Nahrung nach, welche in Vögeln, kleinen Säugethieren und Früchten besteht. Wegen letzterer wird auch

Fig. 300.



Der Musanga.

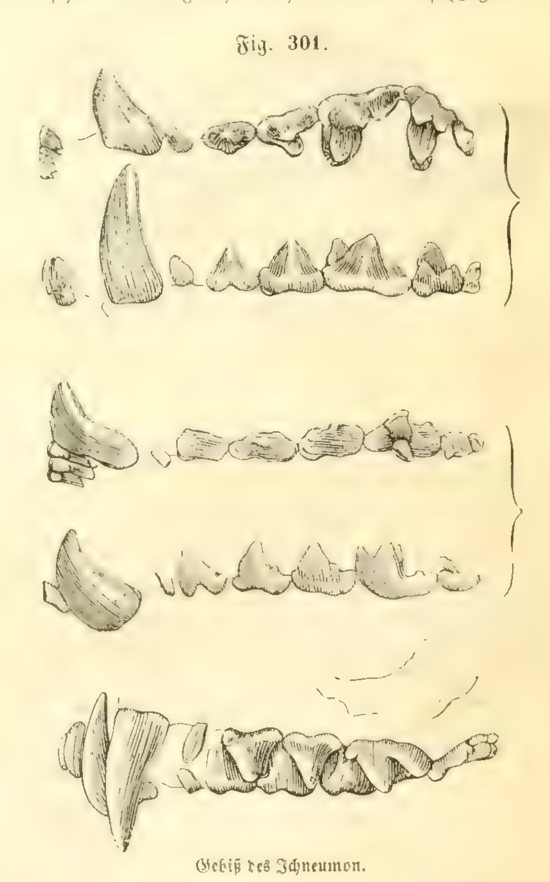
er bisweilen den Kaffeepflanzungen sehr schädlich. Das Weibchen wirft im Januar oder Februar 2 bis 3 Junge. Kleiner als der Palmroller, mit gröberem, rauherem Pelze, zeichnet er sich stets durch eine weiße oder graue Stirnbinde aus; die schwarzen Längsstreifen und Flecken am Rumpfe verwischen bisweilen, auch die Grundfarbe spielt in weiß, gelblich, ockerbraun. Die schlanken Eckzähne haben tiefe Rinnen.

Von den übrigen Arten erreicht der gefleckte Roller, P. binotata, in Indien, nur Katzengröße und ist gekennzeichnet durch seine kurze Schnauze, halbkreisförmigen Ohren und über körperlangen Schwanz. Ein großer gelber Schulterfleck und zahlreiche kleine Flecken zeichnen den kurzen glatten Pelz. Nach den scharfen Zähnen zu schließen, ist dieser Roller der raubgierigste und wildeste. Andere Arten kleiden sich einförmig, ohne Flecken und Streifen, so der Larvenroller, P. larvatus, in den Vorbergen des Himalaya, dessen weiche dichte Behaarung am Kopfe schwarz, am Halse grau, am Leibe gelblich-grau, an den Beinen und der Schwanzspitze schwarz ist. Der schlangenfressende Bondar in Indien hält seinen langen Pelz gelblich-weiß mit schwarzbraunen Beinen und Schwanze. — Der Mampalon, Cynogale Bennetti, auf Sumatra und Borneo, unterscheidet sich von den Rollern durch scharfspitzigere Lückzähne und stumpfere, dickere Fleisch- und Kauzähne. Er lebt an Gewässern, um Fische und Krebse zu fangen, klettert indeß auch geschickt und trägt auf der Oberlippe einen langen, starrborstigen Bart.

7. Ichneumon. Herpestes.

In dem langgestreckten Bau und den niedrigen Beinen gleichen die Ichneumonen oder Mangusten ganz den ächten Zibethkatzen, allein schon daß sie ihre Krallen gar nicht zurückziehen können, unterscheidet sie zoologisch ganz sicher. Ihre Hinterpfoten haben bisweilen nur vier Zehen und die Zibethtasche fehlt, nur in der Umgebung des Afters liegen wie schon bei vorigen eigenthümliche Drüsen. Die unterscheidenden Eigenthümlichkeiten im Gebiß (Figur 301)

Fig. 301.



Gebiß des Ichneumon.

liegen in dem besondern Innenhöcker des dritten obern Lückzahns und dem sehr großen stumpfen innern Ansatze des obern Fleischzahnes. Der Schädel hat einen kürzern Schnauzentheil als die Zibethkatzen und fast kreisrund. Augenhöhlen. Die Zunge ist besonders vorn mit scharfen Hornspitzen bewaffnet, der Darmkanal nur von dreifacher Körperlänge und der kleine Blinddarm umgebogene

Die Ichneumonen bewohnen ebenfalls nur die warmen Länder der Alten Welt und jagen gewöhnlich bei Tage Mäuse und Vögel, suchen auch Eier und Insecten. In Gefangenschaft legen sie ihren Blutdurst ab und werden sehr zutraulich. Ihre Stimme ist ein scharfes eintöniges Pfeifen. Man ordnet die zahlreich unterschiedenen Arten nach der An- und Abwesenheit des hintern Daumens, der Behaarung der Sohlen und der Schwanzspitze übersichtlich in Gruppen. Wir können uns mit der Kenntniß nur weniger hinlänglich begnügen und müssen die genaue Untersuchung der übrigen ruhig abwarten.

1. Die Pharaonsratte. H. ichneumon.

Figur 302.

Bei den alten Aegyptern in höchster Verehrung und nach Herodot's Erzählung dort einbalsamirt und feierlich begraben, ist die Pharaonsratte oder der Ichneumon seit jenen Zeiten mit wunderlichen Mären umhangen. Plinius erzählt allen Ernstes, daß das gesättigte Krokodil, gemächlich hingestreckt, den weiten Rachen öffne und von dem kleinen Vogel Trochilus sich die Zähne reinigen lasse; diese Gelegenheit benutze der herumschleichende Ichneumon, stürze mit einem Sprunge in den offenen Schlund und fresse dem Ungeheuer die Gedärme bei lebendigem Leibe aus. Die Alten glaubten auch, daß der Ichneumon im Kampfe mit Schlangen seine Kameraden zu Hülfe rufe oder vorher im Schlamme sich wälze und an der Sonne trockne, um sich den Feinden unkenntlich zu machen, und andere derartige Fabeleien. Gegenwärtig gibt es keine Krokodile mehr in Aegypten, und die Pharaonsratte schleicht, weil sie furchtsam und mißtrauisch nicht leicht ins Freie sich wagt, schnuppernd in Gräben und Furchen fort, um Mäuse, Geflügel, Schlangen, Eidechsen und Frösche zu fangen, welche ihre Hauptnahrung ausmachen; auch Insecten und Gewürm verschmäht sie nicht und liebt Eier als Leckerbissen. Trotz ihres scheuen Charakters tritt sie jeder unwillkommenen Begegnung auf ihren Streifzügen mit gesträubtem Haar brummend entgegen und erwürgt Katzen und Marder. In der Gefangenschaft legt sie ihre Bissigkeit gänzlich ab, wird sanft und folgt ihrem Herrn mit hündischer Anhänglichkeit. Dabei bleibt sie in steter Bewegung, schnuppert in allen Winkeln und Ecken umher und reinigt in kurzer Zeit das Haus von Ratten und Mäusen. Sie liebt, wie die Katzen, große Reinlichkeit, schlappt aber wie der Hund. Männchen und Weibchen halten nur während der Paarungszeit im Januar traulich zusammen.

Fig. 302.



Die Pharaonsratte.

In ihrer äußern Erscheinung ist die Pharaonsratte von ungemein schmächtigem Körperbau, mit kurzen gerun-

deten Ohren und pinselnder Schwanzquaste. Unter dem rauhen schwarzen, gelblich-weiß geringelten Grannenhaar verbirgt sich ein rostgelbliches dichtes Wollhaar, wodurch die Färbung unrein gemischt wird. Ausgewachsen mißt der Körper $1^1/_2$ Fuß Länge und ziemlich ebensoviel der Schwanz. Das Vaterland erstreckt sich über das nördliche, östliche und südliche Afrika.

Andere afrikanische Arten haben keine Schwanzquaste, so die lichtbraunrothe Fuchsmanguste mit glänzend schwarzem Schwanze, der robustere, auf dunkelbraunem Grunde gelb punktirte Vansire, die gebänderte Manguste mit dickem Kopf und stumpfer Schnauze und mit schwarzen Binden auf fahlgrauem Grunde. Eben diesem Typus gehört auch der einzige europäische Repräsentant, welcher in Spanien heimisch ist. Er erreicht nahezu 2 Fuß Körperlänge und trägt einen kurzen, schwarz-weiß gesprenkelten Pelz mit Rückenmähne. Sein Naturell und Lebensweise ist unbekannt.

2. Der indische Ichneumon. H. griseus.

Figur 303.

Diese Art lebt in Indien wie die Pharaonsratte in Afrika, bissig und wild, grabend und kletternd. Sie ist

Fig. 303.



Der indische Ichneumon.

öfter lebend nach Europa gebracht. Ihr rothbrauner Pelz sprenkelt licht gelblich und der quastenlose Schwanz ist gleichfarbig, das Jugendkleid dunkler. Das lebende Exemplar in der Londoner Menagerie erwürgte in wenigen Minuten 12 Ratten.

3. Die javanische Manguste. H. javanicus.

Figur 304.

Die schwarze Färbung mit brauner Melirung unterscheidet die javanische Manguste von den Vorigen. Sie erreicht übrigens nur 1 Fuß Körperlänge und ist ein kühner und geschickter Räuber, welcher gleich muthig und gewandt gegen große Schlangen und energisch gegen Ratten kämpft. Als Hausthier zeigt sie vielen Scharfsinn, Gelehrigkeit und Neugierde, ist auf Alles aufmerksam, dabei treu, anhänglich, schmeichelhaft und reinlich, frißt jedoch

Fig. 304.



Die javanische Manguste.

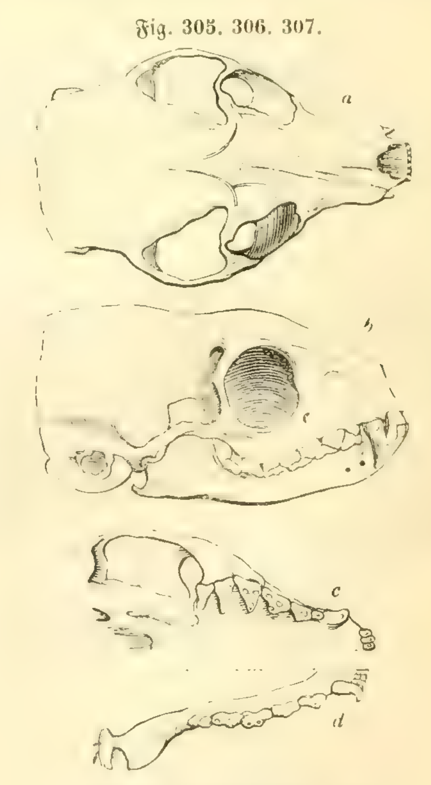
nur Fleisch und duldet keinen Zuschauer beim Fressen. Leider wird sie bisweilen von toller Wuth befallen und kann dann gefährlich werden.

4. Die Hundsmanguste. H. Steedmanni.

Figur 305—308

Die am Cap lebende, äußerst seltene Hundsmanguste unterscheidet sich von allen ihren Gattungsgenossen durch den völligen Mangel des Daumens an den Hinterpfoten.

Fig. 305. 306. 307.



a. Schädel der Hundsmanguste von oben.
b. Schädel der Hundsmanguste von der Seite.
c. Gebiß der Hundsmanguste.

Auch der breite, sehr kurzschnäuzige Schädel (Figur 305. 306) und das Gebiß (Figur 307) bieten sehr charakteristische Eigenthümlichkeiten. Ueber dem ganzen Körper

liegt das Haar glatt an, aber an dem langen Schwanze buscht es stark. Die hellrothe Leibesfarbe dunkelt am Kopfe und den Gliedmaßen und mischt sich am weißspitzigen Schwanze mit Silbergrau. Das Thier erreicht $1\frac{1}{2}$ Fuß Körperlänge und ist leider in seinen Gewohnheiten noch nicht beobachtet.

Fig. 308.



Die Hundsmanguste.

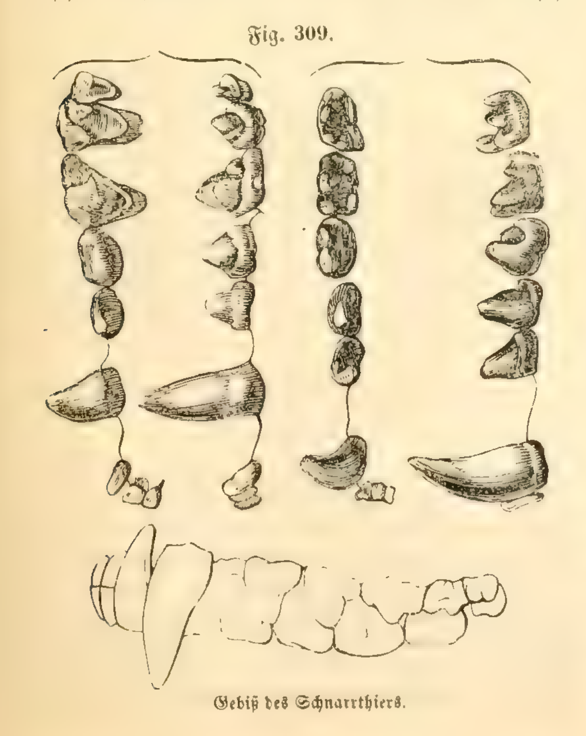
In Mossambique lebt eine dickschwänzige Manguste, welche an allen Pfoten nur vier Zehen hat. Ihre Pupille ist horizontal elliptisch, ihre Schnauze gestreckt, ihr Pelz grau mit schwarzer Mischung. Ihren Magen fand Peters hufeisenförmig gekrümmt.

8. Schnarrthier. Rhyzaena.

Figur 309. 310.

Das Schnarrthier ist nur in einer einzigen südafrikanischen Art, Suricate, bekannt, deren Naturell sehr sanft, in Gefangenschaft ganz zutraulich ist. Sie gräbt viel und schnell und liebt besonders Fische und Eier, verschmäht aber keineswegs Vögel und kleine Säugethiere. Ein in England lebend gehaltenes Pärchen verrieth viel Gelehrigkeit und Munterkeit, verbreitete jedoch einen widerlichen Geruch. Sie bedienten sich der Vorderpfoten sehr geschickt zum Greifen und Festhalten. Als das Weibchen starb, trauerte das Männchen, zehrte schnell ab und erlag alsbald, wodurch Richard Owen, der gefeierte Anatom Englands, Gelegenheit erhielt, den innern Bau genau zu untersuchen. Dieser unterscheidet sich von den Mangusten und Zibethkatzen sogleich durch nur 2 obere und 3 untere Lückzähne (Figur 309), dann durch den sehr starken innern Ansatz des obern Fleischzahnes und die ansehnliche Größe der Kauzähne. Den Schädel charakterisirt die beträchtliche Wölbung des Hirnkastens und die völlige Umschließung der Augenhöhlen. Aeußerlich erscheint die Suricate ziemlich hochbeinig, spitzschnäuzig und sehr langnasig, dünnschwänzig und sohlengängig. Ihr weißer Pelz mischt sich oberhalb mit braun, gelblich und schwarz, am Kopfe vertheilen sich weiß und schwarz, die Unterseite gelbt. Bei 1 Fuß Körperlänge mißt der Schwanz nur einen halben Fuß.

Fig. 309.



Gebiß des Schnarrthiers.

Fig. 310.



Das Schnarrthier.

9. Rüsselmanguste. Crossarchus.

Figur 311.

Die westafrikanische Rüsselmanguste erscheint in Naturell und Bau dem Schnarrthier überaus nah verwandt, aber sie hat fünfzehige Pfoten, jene nur vierzehige. Von den eigentlichen Mangusten trennt sie ihr gedrungener Körperbau, der rundliche Kopf mit rüsselförmiger, sehr beweglicher Nase. An den kleinen rundlichen Ohren fallen zwei über einander liegende Läppchen auf, an den Augen ein drittes Lid. Die vorstreckbare Zunge ist hornig bewarzt. Die Zahnreihen zeigen wiederum nur je 2 und 3 dicke Lückzähne und Fleischzähne, denen des Schnarrthieres ähnlich. Der Magen ist sehr muskulös und der Darm mißt die vierfache Körperlänge.

Die Rüsselmanguste trägt einen rauhen braunen Pelz

und wird 1 Fuß lang, ohne den halb so langen Schwanz. Sie nährt sich von kleinern Thieren, ist überaus sanften Naturells, hündisch zutraulich, reinlich und sehr gelehrig.

Fig. 311.



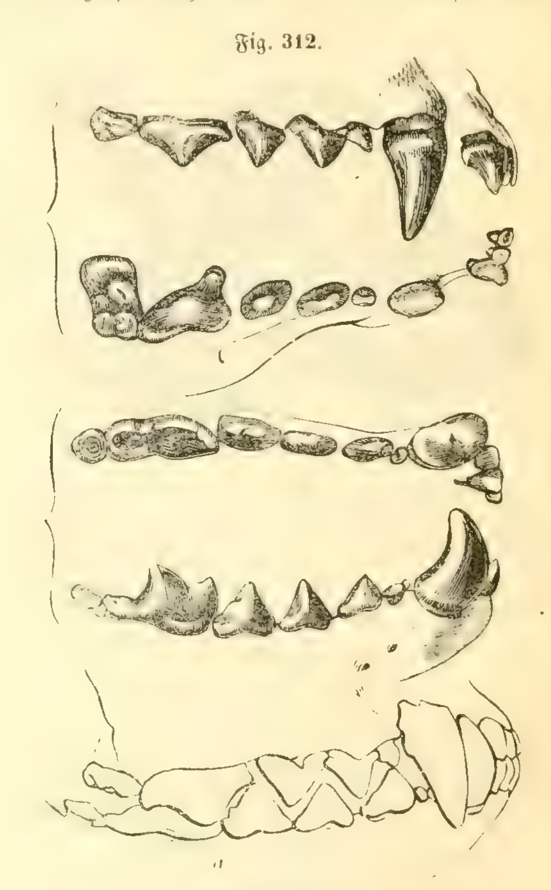
Die Rüsselmanguste.

Damit haben wir die Zibeththiere vorgeführt und wenden uns nun zu den marderartigen, recht eigentlich stinkenden Raubthieren, welche in ihrer äußern Gestalt ungleich mannichfaltiger, zugleich auch in ihrem Naturell größere Verschiedenheiten zeigen und weit über beide Erdhälften verbreitet sind. Von den Zibeththieren unterscheiden sie sich durchweg durch den Besitz nur eines ächten Kauzahnes in jeder Reihe; durch die Größe dieses und zugleich die Form des Fleischzahnes kann man ihre große Mannichfaltigkeit gruppiren. Wir wollen wiederum die typischen Gattungen nach einander mit ihren Arten kennen zu lernen suchen.

10. Marder. Mustela.

Ueber die ganze Erde verbreitet, sind die Marder Jedermann als geschätzte Pelzthiere wie als sehr blutdürstige und mordlustige Räuber bekannt, welche nächtlich durch Wald und Flur, in Gärten und Gehöften umherstreifen und Verheerung unter dem Geflügel und kleinen Säugethieren anrichten, indem sie, am Blut sich sättigend, mehr erwürgen als sie fressen. Die dicht behaarten Sohlen treten unhörbar leise auf, der lange Körper biegt und windet sich ungemein schnell und gewandt, die Muskulatur verleiht dem Sprunge unfehlbare Sicherheit, und das scharfspitzige Gebiß findet stets den verletzlichsten Theil am ausersehenen Beutethier. Die Schneidezähne haben deutlich gelappte Kronen, die stark kegelförmigen Eckzähne scharfe Leisten und die Lückzähne je einen scharfen Hauptzacken auf kräftiger Basis. Am obern Fleischzahn bleibt der Innenhöcker (Figur 312) sehr klein, am untern fehlt ein solcher, jedoch ist sein scharfrandiger hinterer Ansatz sehr groß; der obere Kauzahn ist quer vierseitig, der untere klein oval. Für den Schädel weist schon die Form des Kopfes auf einen gestreckten deprimirten Hirnkasten und sehr kurzen Schnauzentheil; die Breite der Stirn, die Größe der Augenhöhlen und die sehr kräftige Einlenkung des Unterkiefers verdienen außer vielen andern Formverhältnissen Beachtung. Den 7 Halswirbeln folgen 10 Brust-, der diaphragmatische und 9 Lendenwirbel mit breiten kräftigen Dornfortsätzen, dann noch 3 starke Kreuz- und 15 bis 23 Schwanzwirbel. Die übrigen Skeletformen sind leicht und sehr beweglich. Die enge Speiseröhre führt in einen länglichen Magen und der Darmkanal mißt die vierfache Rumpfeslänge. Am Mastdarme liegen Drüsensäcke, welche einen widerlichen Gestank verbreiten.

Fig. 312.



Gebiß des Marder.

Die zahlreichen Arten, von denen einige schon während der tertiären Schöpfungsepoche auf der Erdoberfläche erschienen sind, stimmen in ihrem Bau überraschend überein, so daß ihre Unterscheidung sehr schwierig wird. Nach den Eigenthümlichkeiten des Gebisses sondern sie sich in Marder, Iltisse und Wiesel.

1. Der Edelmarder. M. martes.

Figur 313 c. 314—316.

Der Edelmarder, auch Baum- oder Buchmarder genannt, hat einen relativ kurzen Kopf und lange Beine, deren Pfoten je neun nackte Ballen versteckt im dichten Sohlenhaar besitzen. Der dichtbuschige Schwanz erreicht halbe Körperlänge, welche selbst 1½ Fuß beträgt. Ein feiner brauner Pelz bekleidet den ganzen Körper, nur am Schwanz und den Beinen dunkler, an der Kehle einen großen rothgelben Fleck aufnehmend. Im Gebiß zeigt sich der erste Lückzahn hinfällig, der vierte untere trägt

einen deutlichen Nebenhöcker. Der Schädel verengt sich in der Stirngegend schwach und fällt nach vorn sanft ab. Im Schwanze liegen 19 Wirbel und der Darmkanal hat fast fünffache Körperlänge.

Das Vaterland des Edelmarders umfaßt die waldigen Gegenden der ganzen gemäßigten nördlichen Erdhälfte, von Norwegen und Schweden bis zum Mittelmeere, in Sibirien und dem nördlichen China, in Nordamerika von der obern Waldgränze bis Neu-England herab. Ueberall wählt er dichte Nadel- und Laubwälder, fern von menschlichen Wohnungen zu seinem Aufenthalte, wo er Tags über in hohlen Bäumen sich versteckt hält und Nachts Eichhörnchen, Mäuse, Kaninchen, Hasen, Geflügel aller Art würgt, auch Eier frißt. Der Hunger treibt ihn bisweilen zu saftigen Früchten. Nur im Winter naht er sich den Gehöften und mordet in Hühner-, Tauben- und Kaninchenställen. Verfolgt flüchtet er von Baum zu Baum, bis er ein sicheres Versteck findet. Die Ranzzeit fällt in den Februar und 9 Wochen später wirft das Weibchen in einen hohlen Baum 4 bis 8 blinde Junge, welche nach 14 Tagen die Augen öffnen und schon nach 8 Wochen allein umherklettern. Früh eingefangen lassen sie sich leicht

Fig. 313.



Marderarten.

zähmen und besänftigen dann ihre wilde Blut- und Mordgier. — Man wollte den Fichtenmarder (Figur 314. 315) specifisch von dem Buchenmarder (Figur 316) lediglich nach der Färbung der Kehle trennen, auch die nordamerikanischen absondern, allein ohne stichhaltige Gründe. Die Pelzhändler unterscheiden auf ihrem Standpunkte mit mehr Recht verschiedene Sorten unter den Hunderttausenden von Pelzen, welche alljährlich über den Markt gehen, denn der Edelmarderpelz ist sehr geschätzt. Man legt ihm Fallen oder schießt ihn.

Fig. 314.



Der Fichtenmarder.

Fig. 315.

Der Fichtenmarder

Fig. 316.



Der Buchenmarder.

2. Der Steinmarder. M foina.

Der Stein- oder Hausmarder unterscheidet sich vom Edelmarder durch etwas geringere Größe, niedrigere Beine, längern Kopf und durch einen kürzern, weniger feinen und darum im Handel minder geschätzten Pelz. Der kurze Hals ist fast so dick als der Kopf, und der Leib nicht sonderlich dicker, so daß das Thier durch alle Löcher und Spalten sich durchwindet, in welche nur sein Kopf spürend hineinpaßt. Dieser bräunt röthlich, das Wollhaar graut überall, dagegen sind die Grannenhaare kastanienbraun mit schwarzer Spitze, Kehle, Hals und Vorderbrust weiß, der Bauch dunkelbraun, Beine und Schwanz schwarzbraun. Am Gebiß und dem Schädel, ja am ganzen Skelet wird es ungemein schwer, unterscheidende Merkmale vom Edelmarder aufzufinden; im Schwanze zähle ich 23 Wirbel. Mehr fällt die Größe des Magens und ansehnlichere Länge des Darmkanals kennzeichnend auf.

Das Vaterland auch dieser Art erstreckt sich über ganz Europa und einen großen Theil Asiens, nicht aber über Nordamerika. Abweichend vom Edelmarder hält sich der Steinmarder viel lieber in der Nähe menschlicher Wohnungen, in Ställen, Scheuern und Böden auf, wo er mausen und von Zeit zu Zeit Hühner, Tauben und Kaninchen würgen kann. Da sieht man ihn denn häufig im nächtlichen Dunkel auf den Firsten der Dächer hineilen. Im Freien verbirgt er sich in Felsenspalten und unter Steinhaufen und jagt Maulwürfe, Hasen, Hamster, Vögel, in Hungersnoth auch Eidechsen. Eier scheinen eine Lieblingsspeise für ihn zu sein. Die Ranzzeit fällt in den Februar und zum zweiten Male in den hohen Sommer, und nach ebenfalls 9 Wochen wirft das Weibchen 3 bis 8 blinde Junge in ein Nest von Moos, Heu oder Federn, welche gezähmt muntere possierliche Thierchen sind. Fang und Verwerthung des Pelzes gleichen denen des Edelmarders.

3. Der Zobel. M. zibellina.

Der wegen seines Pelzes hochgeschätzte Zobel gleicht in der äußern Erscheinung überraschend dem Steinmarder, höchstens erscheint sein Kopf etwas gestreckter, die Ohren verhältnißmäßig größer, der Schwanz kürzer. Sein Pelz freilich ist länger, glänzender und feiner, schwarzbraun ins röthliche oder gelbliche spielend. Die Färbung ändert local und individuell ab, es kommen schwärzliche, röthlich kastanienfarbene, selbst rothgelbe und weiße Zobel vor. Sie leben in gebirgigen Wäldern und felsigen Gegenden vom Ural bis Kamtschatka und jagen nächtlich wie unsere Marder. Im Naturell scheint der Zobel munterer, behender, verschlagener zu sein, bleibt auch gezähmt bissig und erwidert jede Neckerei mit Knurren und Grunzen.

Sein Unrath und Harn riecht widerlicher als beim Marder. Das Weibchen wirft im März oder April 3 bis 5 Junge. Der hohe Werth des Pelzes hat die Jagd geregelt. Die Jäger versammeln sich in größerer Anzahl und ziehen wohl ausgerüstet, von Hunden begleitet, längs der Flüsse in die fernen Wälder; hier stellen sie ihre Fallen und spannen ihre Netze, was diesen entgeht, wird von Pfeilen und Flinten erreicht. Im Frühlinge versammeln die Jäger sich wieder an einem bestimmten Platze zur gemeinschaftlichen Rückreise, die Felle werden vertheilt und eine bestimmte Anzahl als Steuer an die Kirche und Krone abgeliefert. Die feinsten und schwärzesten Zobelpelze, welche an Ort und Stelle das Paar mit 80 Rubel bezahlt werden, liefern die Gegenden am Ud, Nertschinsk und Baikal; die schlechtern werden wie alle schlechten Pelze gefärbt und dann ebenfalls theuer bezahlt.

4. Der Iltis. M. putorius.

Figur 313 a. 317.

Den Iltis unterscheidet vom Vorigen sehr auffällig der Besitz von nur 2 obern und 3 untern Lückzähnen, der kürzere und breitere Kauzahn und der Mangel eines Innenzackens am untern Fleischzahn. Wer einen äußerlichen Unterschied sucht, findet die einfarbige Bauchseite dunkler als den übrigen Leib; auch ist der Kopf dicker, die Schnauze spitziger und der Schwanz kürzer. Das Grannenhaar des Rumpfes erscheint kastanien- bis schwarzbraun, an den Seiten lichter. Die Körperlänge mißt $1^1/_2$ Fuß, der Schwanz nur $^1/_2$ Fuß.

Fig. 317.



Der Iltis.

Ein häßliches stinkendes Thier, überall bei uns in Ställen, Scheunen, Gemäuer und Felsenritzen sich Tags über verbergend und nächtlich als blutgieriger Wütherich umherstreifend, kein lebendes Wesen verschonend, das er ereilen und bewältigen kann. Säugethiere, Geflügel und Eier, Eidechsen, Frösche, Fische, alles mordet er und schleppt die Vorräthe in seine Verstecke. Listig, gewandt und kühn, ist er den Gehöften ein sehr gefährlicher Insasse. Bei reichlicher Nahrung verzehrt er nur das Gehirn der Thiere, aber für Noth sorgt er durch Vorräthe, deren man schon bis 40 große Kröten und Frösche, 11 junge Aale bei seinem Neste fand. Auch dem Honig stellt er nach. Er klettert nicht gern, jagt lieber am Boden und geht auch ins Wasser. Im Februar kämpfen die Männchen um die Weibchen und diese werfen nach 8 bis 9 Wochen in ein verstecktes Nest 4 bis 6 Junge, welche sie bis in den Herbst pflegen und schützen. Der Pelz ist nur im Januar und December brauchbar; weniger dieses als vielmehr seiner schädlichen Mordlust wegen stellt man ihm überall energisch nach. Er geht leichter in die Falle als der Marder, entwischt freilich auch eher als dieser mit Verlust eines Beines.

5. Das Frettchen. M. furo.

Figur 313 d. 318.

Nach Strabo's, des alten Geographen Bericht, wurde das Frettchen aus Afrika zur Vertilgung der gefahrdrohenden Kaninchenmenge in Spanien eingeführt, und von dort ist es nun seit jenen alten Zeiten im ganzen mittlern Europa

Fig. 318.



Das Frettchen.

zur Kaninchenjagd gezüchtet worden. Wild findet es sich nirgends mehr, und da es in den wesentlichen Formverhältnissen mit dem Iltis völlig übereinstimmt, auch mit demselben fruchtbare Junge zeugt: so erklären es die meisten Zoologen für eine bloße Spielart des Iltis. Es ist ein Albino: rothäugig und mit semmelgelbem Pelze. Im Skelet finden sich allerdings einige Eigenthümlichkeiten, welche die Vereinigung mit dem Iltis mindestens sehr bedenklich erscheinen lassen. Das Frettchen ist empfindlich gegen unsere Winterkälte und muß daher in einer Kammer mit Milch, Semmel, Brod, auch etwas Fleisch unterhalten werden. Das Weibchen wirft zweimal im Jahre nach 6 Wochen Tragzeit 3 bis 6 blinde Junge. Zur Jagd legt man ihm einen Maulkorb an und eine Schelle um den Hals und schickt es in die Kaninchenbaue, aus welchen es dann die wehrlosen Bewohner heraustreibt. Auch zur Rattenjagd wird es abgerichtet. Wie von den Katzen geht auch von den Frettchen die glaubwürdige Sage, daß sie schlafende Säuglinge und selbst Erwachsene lebensgefährlich anbeißen.

In den Steppen zwischen Wolga und Don lebt der sehr gefräßige Tigeriltis mit weißen Streifen und gelben Flecken auf kastanienbraunem Grunde, und in Sibirien der hochrothgelbe Kulon mit schwarzer Schnauze und weißer Kehle. Beide betragen sich wie der gemeine Iltis.

6. Das Hermelin. M. erminea.

Figur 313 b. 319. 320.

Beim Hermelin denkt Jeder wohl gleich an Königskronen und fürstlichen Reichthum, denn jene feinsten schneeweißen Felle mit schwarzer Schwanzspitze gelten für das kostbarste Pelzwerk, dessen Schmuck ehedem die Fürsten ausschließlich sich aneigneten. Diese feinsten Pelze kommen aus dem höhern Norden, bei uns ist das Hermelin als großes Wiesel gar nicht geachtet, schwärzlichbraun oder lichter, unten weiß. Es hat einen kurzen eirunden Kopf und breit gerundete Ohren, einen sehr gestreckten Rumpf, kurzen langhaarigen Schwanz und ganz niedrige Beine. Sein Vaterland reicht von den Pyrenäen nordwärts durch ganz Europa, von Persien bis an die Küsten des Eismeeres und über den größern Theil Nordamerikas. Bei uns ist es gar nicht selten, allein sein Pelz hat keinen Werth. Es läuft, klettert und springt gewandt und ist ein frecher unersättlicher Mörder. Allerhand kleine Säugethiere und Vögel, deren Eier und selbst Eidechsen dienen ihm zur Nahrung. Zum Aufenthalte wählt es Maulwurfs- und Hamsterröhren, Felsklüfte, Mauerlöcher, Steinhaufen, hohle Bäume, aber nicht gern bewohnte Gebäude. Es ranzt im März und Ende Mai wirft das Weibchen 5 bis 8 Junge, welche 9 Tage blind bleiben und bis in den Herbst bei der Mutter Pflege und Schutz genießen. Der Wechsel des Winter- und Sommerpelzes tritt je nach Klima und Nahrung im Herbst und Frühjahr bald später, bald früher ein.

Fig. 319.



Hermelin im Winterkleide.

Fig. 320.



Hermelin im Sommerkleide.

7. Das Wiesel. M. vulgaris.

Figur 313 e. 321.

Das Wiesel ist zwar der kleinste aller Marder, aber dennoch der kühnste, schnellste und kräftigste. Ein geschworener Feind aller Mäuse, Ratten und Maulwürfe, spürt es dieselben auf und verfolgt sie in ihren unterirdischen Röhren mit bewundernswerther Ausdauer. Den Kaninchen und Hasen springt es in den Nacken und beißt sich hier an der verwundbarsten Stelle fest, bis dieselben todt niederstürzen. Auch Tauben, Hühner und andere Vögel und deren Eier weiß es zu fangen. Dadurch wird es schädlich, aber sein steter siegreicher Kampf gegen Ratten und Mäuse hebt diesen Schaden hinlänglich auf und mahnt bei seiner Vertilgung zur Vorsicht. Seine Kühnheit geht soweit, daß es mit vereinten Kräften sogar den Menschen anfällt und bisweilen den stärksten Raubvogel durch tödtliche Bisse überwältigt. Bei Nahrungsüberfluß frißt es den gefangenen Thieren nur das Gehirn aus. Seine Länge mißt höchstens 8 Zoll, wovon schon 2 auf den Schwanz kommen. Der Kopf ist schmal und dick, die breiten, dicht behaarten Ohren liegen an, der Hals ist kräftig, der Rumpf ungemein schlank und beweglich und die Beine außerordentlich kurz mit scharfspitzigen Krallen. Der kurze, weiche Pelz graut in der Jugend braun, später wird er braunroth, unten ist er immer rein weiß. In nördlichen Gegenden kleidet sich das Wiesel ebenfalls im

Fig. 321.



Das Wiesel.

Winter weiß wie das Hermelin, bei uns geschieht das nur ausnahmsweise, wie denn hin und wieder auch im Sommer noch ein weißes Exemplar beobachtet wird. Sein Gebiß ist ungemein scharf und spitzzackig, die sehr langen Eckzähne gekantet, der untere Fleischzahn ganz ohne innern Höcker. An dem gestreckten Schädel fallen die großen Augenhöhlen, die zarten Jochbögen und der ungemein kurze Schnauzentheil charakteristisch auf. Die Wiesel paaren sich im März und im Mai wirft das Weibchen bis 7 blinde Junge in ein Nest von Moos und Heu, welche es bei drohender Gefahr fortschleppt, im Angriff aber mit unbändigem Muthe vertheidigt. Eingefangen werden dieselben sehr zahm und ergötzen durch ihre Munterkeit. Das Vaterland erstreckt sich über ganz Europa, Aegypten und den größern Theil von Asien.

8. Der Nörz. M. lutreola.

Der Nörz verbindet die Wiesel, deren Schädel und Gebiß er hat, mit den Ottern. Er erreicht Iltisgröße und besitzt einen platten Kopf mit breiter flacher Schnauze, kleinen Augen und sehr niedrigen rundlichen Ohren. Die halbe Spannhaut zwischen den Zehen ist kurz behaart. Der Pelz trägt eine schön kastanienbraune Farbe, welche an den Füßen und dem Schwanze dunkelt, an den Lippen allein in weiß übergeht. Die Heimat ist das östliche Europa, hie und da spärlich noch Deutschland, aber Nordamerika bis Karolina und Pensylvanien abwärts. Der Nörz liebt zum Aufenthalte bewaldete Ufer, wo er Höhlen unter Baumwurzeln anlegen kann und Krebse, Fische und Frösche findet, zur Abwechslung auch Vögel und kleine Säugethiere jagt und Nester ausnimmt. Das Weibchen wirft im Frühjahr 7 Junge. Ungemein scheu und vorsichtig, läßt er sich nicht leicht überraschen. Sein Winterpelz steht in hohem Ansehen.

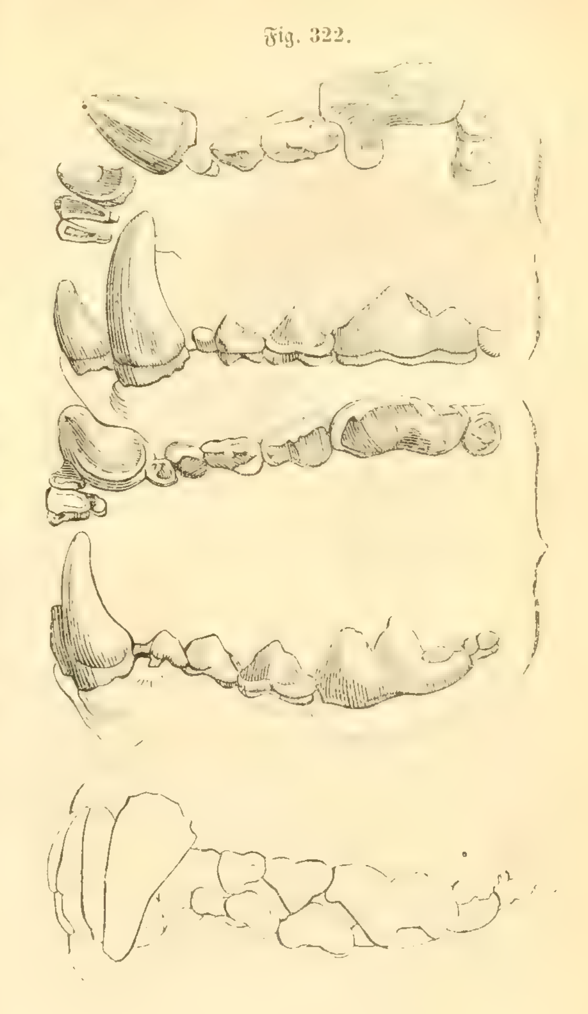
11. Vielfraß. Gulo.

Den plumpen bärenhaften Vielfraß als nächsten Verwandten der schlanken beweglichen Marder zu sehen, muß auffallen, um so mehr, da der Schulunterricht uns den Vielfraß geradezu als Bären vorführt; aber man vergleiche nur sein Gebiß (Figur 322) mit dem Mardergebiß (Figur 312), die Uebereinstimmung ist eine ganz schlagende und gilt bei Feststellung der verwandtschaftlichen Verhältnisse mehr als der äußere Habitus. Die großen Eckzähne sind stark gekantet, die Lückzähne, oben 3, unten 4, sehr dick und ohne deutliche Nebenzacken, Fleisch- und Kauzähne ganz entschiedene Marderformen. Der schmale Schädel streckt sich im Hirnkasten lang und fällt von der breiten Stirn sanft zur Nase ab. Die Schnauze ist kurz und breit. 15 Wirbel tragen Rippen, 5 sind rippenlos, ihnen folgen 4 im Kreuzbein und 12 bis 14 im Schwanze. Man kennt nur eine lebende Art, welche während der diluvialen Schöpfungsepoche das mittlere Europa bewohnte.

1. Der nordische Vielfraß. G. arcticus.
Figur 323.

Wie man einst Naturgeschichte machte, davon gibt der Vielfraß sprechendes Zeugniß. Warum der Name, fragte Doctor Michow und Bischof Olaus Magnus, die ersten Beschreiber des Thieres, wenn dasselbe nicht wirklich ein unersättlicher Fresser ist? Darauf hin schildern

Fig. 322.



Gebiß des Vielfraß.

sie die beispiellose Freßbegier und erzählen allen Ernstes, daß der Vielfraß sich zwischen zwei Bäumen hindurchklemme, um des Unrathes sich zu entledigen, in welcher Stellung er damals auch abgebildet wurde, und lassen ihn gar grausam alles Vieh martern und morden. Erst der ruhig beobachtende Pallas trat diesen Schnurren mit einer naturgetreuen Schilderung entgegen. Wir haben den Namen Vielfraß aus dem finnischen Fjälljerf, d. h. Felsenbewohner, überkommen, und das Thier ist bei Weitem nicht so blutdürstig und mordlustig wie die Marder, auch langsamer in seinen Bewegungen.

Von gedrungenem Körperbau wie der Dachs und mit der ganzen Sohle beim Gehen auftretend, kennzeichnet den Vielfraß äußerlich die längliche Schnauze, kleine Nase, die kurzen abgerundeten Ohren, der dicke Hals, gewölbte Rücken, die kurzen kräftigen Beine mit fünfzehigen Pfoten und der sehr kurze gerade Schwanz. Der fast zottige Pelz bräunt auf dem Rücken und an der Unterseite bis schwarz, längs der Rumpfesseiten läuft eine lichtgraue

Binde, auch im Gesicht stellt sich grau ein. Bei 2½ Fuß Körperlänge mißt der Schwanz nur etwa 8 Zoll.

Der Vielfraß bewohnt das nördliche Europa, Sibirien und Nordamerika und ist früher auch hie und da in Deutschland, doch wohl nur verstört, beobachtet worden. Er wählt waldige gebirgige Gegenden, fern von bewohnten Orten, verschläft den Tag und streift des Nachts in seinem weiten Revier umher. Eichhörnchen, Hasen, Biber und Geflügel sind seine gewöhnliche Nahrung, aber er stürzt vom Aste herab auch Rennthieren, Kühen und Pferden ins Genick oder packt sie an der Gurgel so fest und sicher, daß sie an Verblutung fallen. Was er von der Beute nicht verzehren kann, versteckt er unter Baumstämmen oder in Felsenklüften. Das Weibchen wirft im Frühjahr 2 bis 3 Junge, welche sehr zahm werden und frei im Hause herumlaufen. Der Pelz ist zu grob und rauh, um geschätzt zu sein.

Fig. 323.

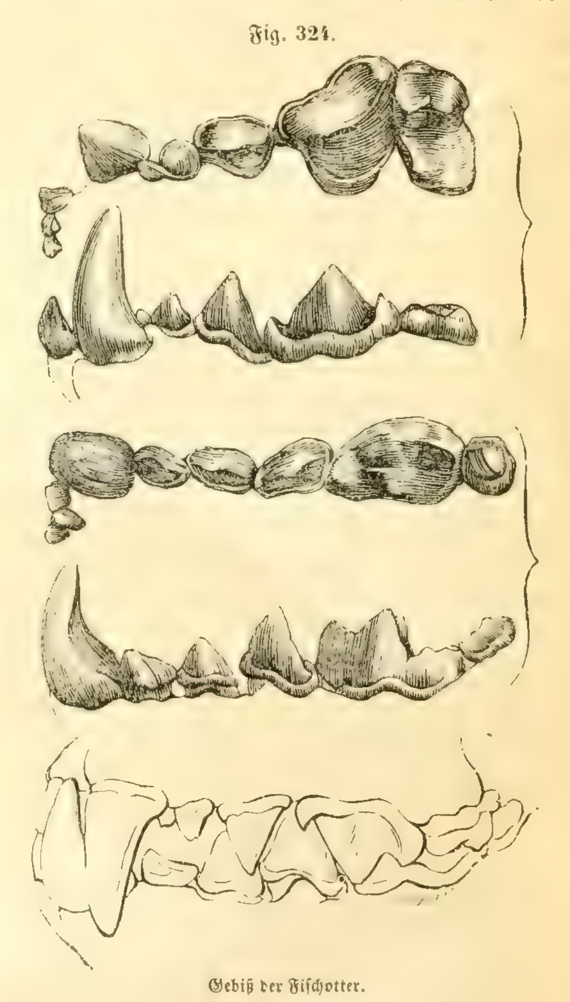


Der Vielfraß

12. Fischotter. Lutra.

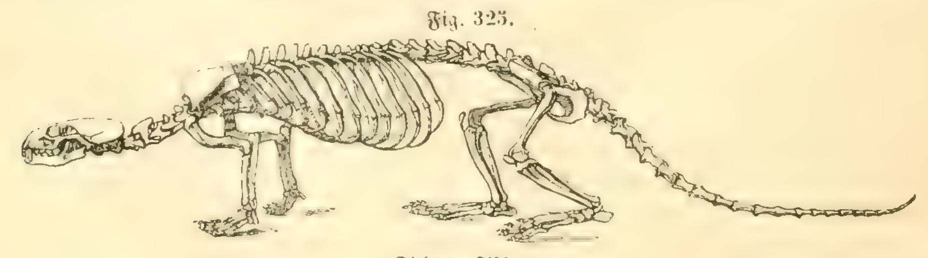
Die Ottern entfernen sich in ganz anderer Weise von den nah verwandten Mardern als der Vielfraß. Sie sind entschiedene Wasserbewohner, darum die größten Musteliden, darum mit flachem Kopfe, kurzen Ohren, ganzen Schwimmhäuten zwischen den Zehen und mit langem zugespitzten Schwanze. Das Gebiß verräth wiederum die innige Verwandtschaft mit den Mardern, wie Figur 324 zeigt: lange und starke Eckzähne, 3 schlanke Lückzähne auf dicker Basis, der obere Fleischzahn innen mit großem stumpfen Ansatz, der untere mit solchem hintern Anhange und der obere und untere Kauzahn von ansehnlichem Umfange. Der Schädel (Figur 325) erscheint ganz flachgedrückt, der Hirnkasten breit, die Stirngegend verengt, der Schnauzentheil sehr kurz. Die Halswirbel tragen hohe Dornfortsätze, ihnen folgen 11 Brust-, der diaphragmatische und 8 Lendenwirbel, dann noch 3 gleich breite Kreuzwirbel und 22 bis 26 Schwanzwirbel. Das Schulterblatt ist sehr breit, dagegen das Becken schmal und gestreckt. Wie bei den Mardern liegt jederseits des Mastdarmes eine Stinkdrüse.

Fig. 324.



Gebiß der Fischotter.

Fig. 325.



Skelet der Fischotter.

Die Ottern, schon in frühern Schöpfungsepochen vertreten, verbreiten sich in mehren Arten über alle Welttheile mit Ausnahme Neuhollands, überall in Flüssen und Seen, wo sie nach Fischen, Wasserratten, Krebsen und Fröschen jagen. Sie schwimmen und tauchen sehr geschickt, müssen aber des Athmens halber immer an die Oberfläche kommen, laufen trotz ihrer kurzen Beine ziemlich schnell und graben sich am Ufer eine Höhle, wenn sie nicht einen verlassenen Bau beziehen können. Hie und da fügen sie den Fischereien sehr erheblichen Schaden zu, nützen aber durch ihren straffen, glatten und glänzenden Pelz.

1. Die gemeine Fischotter. L. vulgaris.

Figur 326.

Die gemeine Fischotter bewohnt fischreiche Seen, Teiche und Flüsse Europas, Asiens und des nördlichen Afrika, überall nächtlich in ihrem meilenweiten Revier jagend. Am Tage hält sie sich gern in ihrem unterirdischen Versteck am Ufer auf, welches sie, nur um sich zu sonnen, bisweilen verläßt. Furchtsam und schlau, vorsichtig, wild, bissig, mordgierig und gefräßig, ist sie ein gefürchteter Feind aller Wasserbewohner und wird um deswillen vom Menschen eifrig verfolgt. Ihr nicht sonderlich wohlschmeckendes Fleisch wird gegessen und ihr Pelz zu Verbrämungen und Muffen verarbeitet. Sie erreicht 2 bis 3 Fuß Länge. Ihre äußere Erscheinung charakterisirt der plumpe Kopf mit breiter stumpfer Schnauze, deren dicke Lippen starke Schnurren tragen, die stumpfe Nase, der sehr kurze dicke Hals, die kleinen Augen und ganz kurzen Ohren. Der glänzend braune Pelz dunkelt bisweilen in schwarz und überläuft am Bauche weiß. Junge werden in allen Jahreszeiten gefunden und lassen sich zähmen, zum Fischfange abrichten, gewöhnen sich auch an jegliche Kost und zeigen große Anhänglichkeit und Gehorsam. Ihr Balg ist Sommer und Winter gut, allein im Sommer läßt sie sich schwer beschleichen und den Fallen weicht sie vorsichtig aus.

Die nordamerikanische Otter, L. canadensis, ist etwas größer und kürzer geschwänzt als die unserige, im Sommer fast schwarz, im Winter röthlich-braun mit grauem Augenfleck, die brasilianische schön braun mit zwei weißen Kehlflecken und dichter behaartem Schwanze, die südafrikanische tief kastanienbraun, am Halse und der Brust weißfleckig, und die kurzkrallige auf Java und Sumatra zeichnet sich von allen durch die sehr kurzen Schwimmhäute und den lockern glänzend rothbraunen Pelz aus. Diese letztern Arten kommen nicht auf die europäischen Pelzmärkte.

Fig. 326.



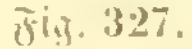
Die Fischotter.

13. Seeotter. Enhydris.

Figur 327.

Die Seeotter, nur in einer einzigen Art, Enhydris marina, bekannt, übertrifft wieder als Meeresbewohner die süßwasserigen Fischottern beträchtlich an Größe, ja sie erreicht bis 4 Fuß Länge, ohne den fußlangen Schwanz. Ihre äußere Erscheinung erinnert vielmehr an die Seehunde als an ihre wirklichen Verwandten, am wenigsten an die typischen Marder, und doch stellen sich sehr innige Beziehungen zu diesen bei näherer Vergleichung ganz unverkennbar heraus. Der walzenförmige Rumpf geht durch einen dickkurzen Hals in den dickrundlichen Kopf über, dessen sehr stumpfe wulstlippige Schnauze 3 Reihen starker Schnurren trägt, und der große Augen und tief herabgerückte Ohren hat. Die ungemein verkürzten Vorderzehen mit kleinen aufgerichteten Krallen verbindet eine schwielige

Haut und die langen sohlenbehaarten Hinterpfoten besitzen ganze Schwimmhäute. Fast seehundsartig strecken sich die Hinterbeine in die Flucht des Schwanzes, welcher im Verhältniß zum ganzen Thiere kurz, dick, flachgedrückt und dicht behaart ist. Einzig unter allen Fleischfressern pflegen hier nur 4 Schneidezähne im Unterkiefer zu stehen, darum weil der äußere jederseits schon frühzeitig ausfällt. Die Lückzähne sind dickkegelförmig und der obere Fleischzahn schon breiter als lang, stumpfzackig, der untere fünfhöckerig. Der Schädel offenbart die Fischotternverwandtschaft unverkennbar, aber die Gliedmaßenknochen erscheinen absonderlich verkürzt, und der Darmkanal mißt ganz raubthierwidrig die zwölffache Körperlänge. Die Gestank verbreitenden Marderdrüsen am After würden dem Meeresbewohner zu gar nichts nützen und fehlen daher auch.


Fig. 327.



Die Seeotter.

Das Vaterland der Seeotter bilden die Inseln und Küsten des Großen Oceans zwischen Asien und Nordamerika. Dort jagt sie, ein gewandter Schwimmer und geschickter Taucher, Fische, Krebse und Weichthiere und frißt zur Abwechslung auch Meerespflanzen. Ans Land steigt sie nur, um sich zu sonnen und das Weibchen der Jungen wegen. Scheu und furchtsam, stößt sie bei unerwarteter Ueberraschung ihr zischendes Angstgeschrei aus und flieht weder, noch setzt sie sich zur Wehr. Männchen und Weibchen halten treulich zusammen, spielen munter und lebhaft miteinander und scheinen zu jeder Jahreszeit sich zu begatten. Das Weibchen wirft nach 8 oder 9 Monaten ein, seltener zwei sehende Junge aufs Land, welche sich nach einigen Monaten mit einem langen groben weißen Haar bekleiden, das die feine braune Wolle versteckt. Es fällt alsbald aus und der Pelz wird schwärzlich, im ausgewachsenen Alter sprenkelt er sich mit spärlichen weißen Pünktchen, welche ausnahmsweise zu silberweißem Glanze sich häufen, im höhern Alter bräunt er sehr dunkel. Wegen dieses schönen Pelzes ist die Seeotter seit etwa 100 Jahren übermäßig verfolgt, in manchen Gegenden bereits ausgerottet und wird gegenwärtig schon zu enorm hohen Preisen von den Chinesen aufgekauft. Ihre geringe Fruchtbarkeit läßt befürchten, daß sie in nicht gar ferner Zeit ganz aussterben wird.

14. Uron. Galictis.

Die Uronen sind südamerikanische Marder, welche in Gebüsch und Wäldern kleine Säugethiere und Vögel jagen und gierig deren Blut saugen, bevor sie das Fleisch verzehren. Doch dürfen wir diese Blutgier nicht mit der Wildheit der eigentlichen Marder und Katzen auf gleiche Stufe stellen, die Thiere sind wirklich milderen Naturells, lieben den Honig über Alles, fressen auch Früchte und befinden sich in Gefangenschaft bei Brod und etwas gekochtem Fleisch ganz wohl. Ihr Habitus ist marderartig, ziemlich schlank, kurzbeinig; sie gehen auf ganz nackten Sohlen und tragen ein kurzes Haarkleid. Der dicke Kopf schiebt die Schnauze nur mäßig vor und hebt auch die runden Ohren nicht hoch. Aecht mustelinisch sondern die Afterdrüsen eine stark nach Moschus riechende Feuchtigkeit ab. Im Gebiß macht sich die Größe der äußern eckzahnähnlichen Schneidezähne auffällig, die Stärke der Eckzähne und der Innenhöcker der Fleischzähne. Die Arten gehen nicht über Mardergröße hinaus, laufen und klettern geschickt und bleiben Tags über in ihren Verstecken, in hohlen Bäumen und Klüften.

1. Die Hyrare. G. barbara.

Die Hyrare lebt weit und breit in Südamerika ganz nach Art unserer Marder und erreicht 2 Fuß Körperlänge, im Schwanze etwas weniger. Ihr Pelz bräunt am Kopfe mit grauer, am Bauche mit schwarzer Beimischung. Bisweilen kommen weiße Abänderungen vor, in Peru schwarze mit schwefelgelbem Brustfleck. Dabei bleibt das rundpupillische Auge schwarz und die scharfen Krallen lichtbräunlich. In Gefangenschaft ein ganz gemüthliches Thier.

2. Der Grison. G. vittata.

Figur 328.

Der Grison oder gebänderte Uron unterscheidet sich von der Hyrare durch den gedrungeneren Bau, kürzern

Fig. 328.



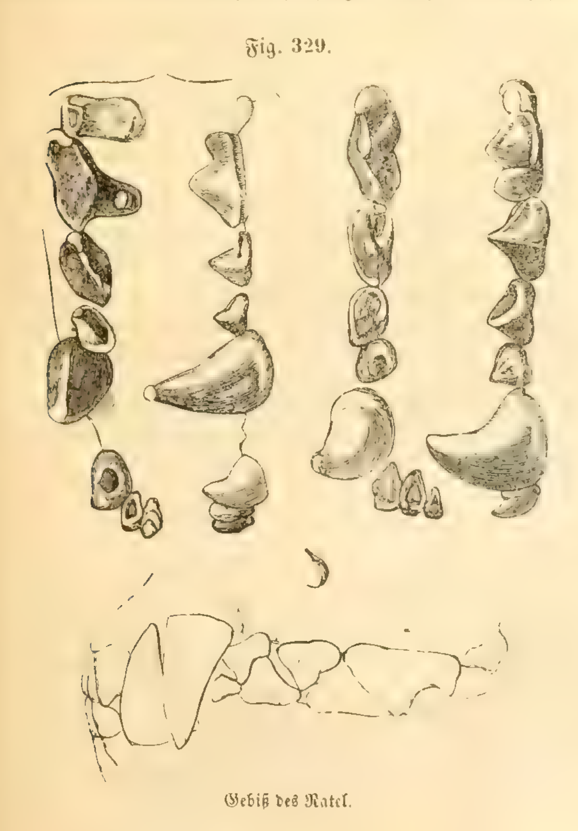
Der Grison.

Schwanz und dünneres glattes Haarkleid. Auf schwarzbraunem Grunde mit schön stahlblauem Schimmer zieht eine hellockergelbe Binde von der Stirn zur Schulter, wo das gelbgraue Colorit des Rumpfes beginnt, das im Schwanze reiner gelb wird. Verbreitung und Lebensweise scheinen mit der Hyrare wesentlich übereinzustimmen.

15. Ratel. Ratelus.

Uron und Ratel stellen sich als Honigmarder allen übrigen marderartigen Raubthieren gegenüber, jene als amerikanische, diese als altweltliche. Die Lebensweise und die Formen ihres Gebisses, auch der Bau der Pfoten bieten viel Uebereinstimmendes. In der äußern Erscheinung freilich gleichen die Ratel mehr dem plumpen Dachse, sind kurzgeschwänzt, lang- und rauhhaarig und ihre Ohren auf eine bloße Hautfalte verkürzt. Merkwürdig ist dabei, daß in der untern Zahnreihe (Figur 329) der Kauzahn

Fig. 329.



Gebiß des Ratel.

gänzlich fehlt, der große stumpfe Anhang am Fleischzahn scheint ihn überflüssig gemacht zu haben; die übrigen Zähne haben Iltisformen. Der Schädel aber hat eine längere Schnauze als bei dem Iltis, und das Skelet kräftige, gedrungene Dachsformen. Von den Wirbeln tragen 15 Rippen, 4 sind rippenlos, 6 bis 7 kommen auf das Kreuzbein und 15 auf den Schwanz. Die Zunge bewaffnen scharfe Stachelwarzen und die Afterdrüsen riechen ziemlich stark. Großkrallig graben die Ratel sehr geschickt und schnell und sind dafür unbeholfener im Klettern als die Uronen. Ihre nächtliche Jagd geht auf kleine Säugethiere und Vögel und leidenschaftlich lieben sie Honig, wodurch sie hier und da schädlich werden.

1. Der capische Ratel. R. capensis.

Figur 330

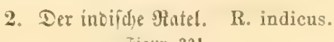
Ein gefürchteter Honigdieb im Bunde mit dem Honigkuckuk, welcher ihm die unterirdischen Baue wilder Bienen anzeigt und dafür bei der wilden Verwüstung durch den Ratel seinen Theil abbekömmt. Der Honig allein nährt ihn jedoch nicht, seine gewöhnliche Nahrung bilden vielmehr Vögel, Ratten, Hasen, Eidechsen und Schildkröten.

Fig. 330.



Der capische Ratel.

Von Charakter ist er sehr bissig, was schon Sparmann erzählt, der ihn fest im Nacken packte, aber die lose Haut gestattet das Umdrehen des Kopfes. Jung eingefangen beträgt er sich ganz artig. Seine Heimat dehnt er vom Cap bis Sennar hinauf aus. Ueberall trägt er sich oberhalb aschgrau, unten schwarzbraun und zieht von der Stirn über den Rücken mit schabrakenähnlicher Erweiterung bis zur Schwanzwurzel einen hellgrauen bis weißen Streif. Der Körper mißt 2 Fuß, der Schwanz 1 Fuß Länge.



2. Der indische Ratel. R. indicus.

Figur 331.

Fig. 331.



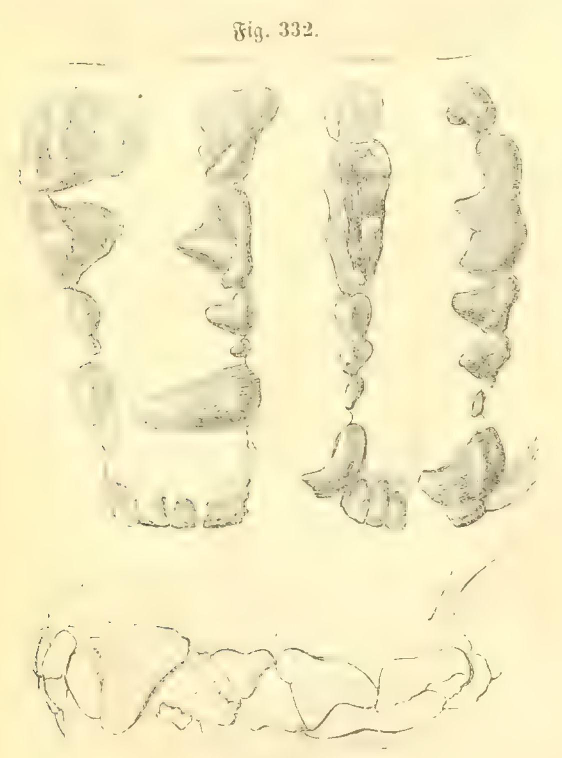
Der indische Ratel.

Der indische Ratel lebt in den Gegenden zwischen dem Ganges und Dschumna gern in der Nähe bewohnter Plätze, wo er nächtlich, denn am Tage verläßt er seine Höhle nicht, die Friedhöfe besucht und heißhungrig die frisch verscharrten Leichen aufgräbt. In Ermangelung solcher jagt er kleine Thiere. In der Gefangenschaft äußert er sich ungemein gutmüthig, spielt gern und unterhält durch die wunderlichsten Possen, aber beim Anblick kleiner Thiere seiner freien Jagdfreuden grinzt Blutgier und Tücke in seinem Gesichte. Der lange lockere Pelz ist von der Stirn über die Rückenschabrake bis auf den Schwanz grau, unterhalb und in der Augengegend schwarz, die Aftergegend widerlich nackt und angeschwollen.

16. Stinkthier. Mephitis.

Hier hat der Name vollste Wahrheit, denn ärgeren, penetranteren, mehr betäubenden und wahrhaft erstickenden Gestank als das berüchtigte Stinkthier vermag kein lebendes Wesen in der ganzen Schöpfung zu verbreiten. Derselbe geht von den allen Marderthieren eigenthümlichen Stinkdrüsen am After aus, welche hier besonders groß und von einem eigenen Muskel umgeben sind, mittelst

Fig. 332.



Gebiß des Stinkthieres.

dessen sie ihr flüssiges Secret in mehre Fuß Entfernung fortspritzen können. Die Thiere bedienen sich dieses scheußlich widerlichen Mittels als Abwehr gegen ihre Feinde, denn der einmal davon betäubte spürnasige Hund, welcher tagelang danach fast rasend sich geberdet, flieht fürder jedes Stinkthier schon aus der Ferne. An Kleidern haftet der Gestank monatelang, und häufig werden dieselben ganz unbrauchbar; in die Augen gebracht, erregen wenige Tropfen aus der Stinkdrüse gefährliche Entzündung mit Blindheit in ihrem Gefolge. Warum verlieh die Natur den Stinkthieren eine solche Waffe, warum diese und warum nur ihnen, da sich doch die andern marderartigen Raubthiere derselben nicht in gleich erfolgreicher Weise bedienen können? Das mögen die Zweckmäßigkeitsforscher und Weisheitsprediger ermitteln. Indeß trotz des betäubenden Gestankes essen die Indianer das Fleisch gern, sie beeilen sich, dem frisch erlegten Thiere die Stinkdrüsen sogleich auszuschneiden, bevor der Geruch ins Fleisch übergeht.

Der Körper der Stinkthiere streckt sich noch ganz marderartig, bebuscht sich mit einem langen zweizeiligen Schwanze und trägt ein langes straffes Haarkleid mit weißen Streifen auf schwarzem Grunde. Die zugespitzte Schnauze mit nackter Nase, die kurzen gerundeten Ohren, die kleinen lebhaften Augen, die niedrigen Beine mit fünfzehigen, starkkralligen und nacktsohligen Pfoten sind schon entschiedene Dachscharaktere. Für deren Verwandtschaft spricht auch offenkundig das Gebiß (Figur 332): kurze kräftige Eckzähne, oben 2, unten 3 dickkegelige Lückzähne, starke Fleischzähne mit sehr großem stumpfen Ansatz, und ein oberer den Fleischzahn an Umfang überwiegender Kauzahn. Der Skeletbau weist noch ziemlich schlanke Formen auf, 15 Wirbel mit Rippen, 3 im Kreuze und 24 im Schwanze.

Die Stinkthiere bewohnen Amerika, am Tage in hohlen Bäumen, Felsenspalten und Erdhöhlen versteckt, des Nachts munter umherhüpfend, Gewürm, Amphibien, Vögel und Säugethiere beschleichend oder nach Wurzeln und Beeren suchend. Ihre Mannichfaltigkeit ist überaus groß, aber leider noch sehr ungenügend studirt, und da die Unterschiede der Arten meist sehr feine sind, welche nur bei der unmittelbaren Vergleichung natürlicher Exemplare ein Interesse bieten können: so befriedigt uns die Bekanntschaft weniger Arten.

1. Der Mapurito. M. mapurito.

Der Mapurito gräbt auf den Gebirgen Neugranada's und Peru's seine tiefen Baue und scharrt nächtlich in hungrigem Eifer Würmer und Insecten. Seine Kennzeichen liegen in der langen platten stumpfen Schnauze und den kleinen schief gespaltenen dunkelbraunen Augen. Der schwarze Pelz grellt mit einer schneeweißen Binde, welche von der Stirn bis zur Mitte des Rückens reicht. Auch die Schwanzspitze ist weiß. Die Körperlänge erreicht nicht 2 Fuß.

2. Das mexikanische Stinkthier. M. leuconota.

Figur 333. 334.

Diese fuchsgroße und ziemlich gestreckte Art zeichnet sich durch ihr kürzeres, dicht anliegendes Haarkleid aus, dessen weißer Streif spitz auf der Stirn beginnt und längs des ganzen Rückens bis zur Schwanzspitze fortläuft. Der buschige Schwanz mißt halbe Körperlänge.

Ganz ähnliche Arten kommen in Brasilien, Chili, Patagonien bis zur Magellansstraße vor, darunter eine hellkastanienbraune.

Fig. 333.



Das mexikanische Stinkthier.

Fig. 334.



Kopf des mexikanischen Stinkthiers.

3. Der Chinga. M. chinga.

Figur 335

Der Chinga lebt ziemlich zahlreich in den Wäldern am Saskatschewan, bleibt hinter vorigen merklich an Größe zurück und trägt lange glänzend schwarze Behaarung. Sein weißer Streif beginnt schmal auf der Nase, erweitert sich schon auf der Stirn und spaltet sich auf der Rückenmitte in zwei breite Aeste, welche auf dem Kreuze oder erst auf dem Schwanze wieder zusammenlaufen. Dazu kommen noch weiße Flecke an den Leibesseiten, auf der Brust und am Bauche.

Der eben nicht größere Zorilla am Missouri hat einen weißen Nasenfleck und zwei schon auf der Stirn getrennt beginnende Rückenstreifen; das langschwänzige Stinkthier kennzeichnet der fast körperlange Schwanz.

Fig. 335.



Der Chinga.

17. Stinkdachs. Mydaus.

Auch die Alte Welt hat ihre Stinkthiere, aber in plumper untersetzter Dachsgestalt mit fast schweinsartiger Schnauze, kurzen, im Pelz versteckten Ohren und verwachsenen Zehen. Die Vorderpfoten sind mit gewaltigen Grabkrallen ausgerüstet. Die beiden Stinkdrüsen jeder-

seits des Mastdarmes umgibt ebenfalls ein Ringmuskel, dessen Contraction den stinkenden Drüseninhalt ausspritzt, doch stänkert derselbe nicht so betäubend wie bei den Amerikanern. Das Gebiß des Stinkdachses (Figur 336. 337)

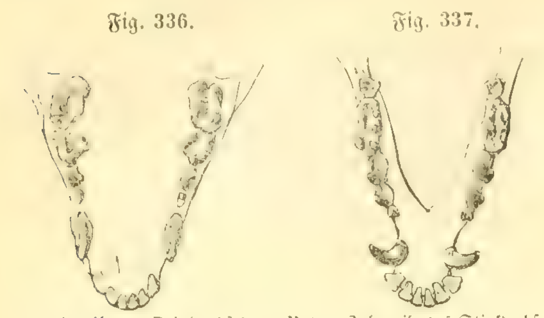


Fig. 336. Obere Zahnreihe des Stinkdachses. Fig. 337. Untere Zahnreihe des Stinkdachses.

weist durch die Dicke seiner Formen, die stumpfhöckerigen Fleischzähne und die überwiegende Größe zumal des obern Kauzahnes schon ganz auf gemischte Nahrung hin, und in der That nähren sich die Stinkdachse auch mehr von Gewürm aller Art und Wurzelwerk, welches sie mit ihrem Rüssel aus dem lockern Boden aufwühlen, als vom Raube warmblütiger Wirbelthiere; in Gefangenschaft ziehen sie sogar Brod, Früchte und überhaupt Pflanzenkost dem frischen Fleische vor. Der gestreckte Schädel (Figur 338) hat schmale gerade Jochbögen und schlanke

Fig. 338.



Schädel des Stinkdachses.

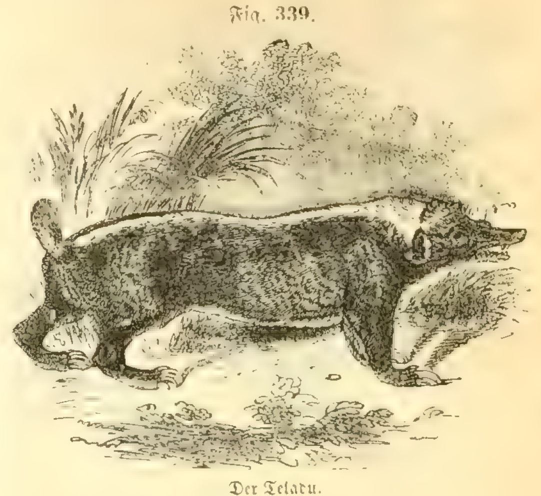
Kiefer. Das Skelet zeigt überraschende Aehnlichkeit mit dem unseres heimischen Dachses. Es sind nur zwei Arten aus dem südlichen Asien bekannt.

1. Der Teladu. M. meliceps.

Figur 339. 340.

Den Teladu kennzeichnet der lang behaarte Schwanzstummel, in welchem jedoch 12 Wirbel stecken. Sein Pelz dunkelt kastanienbraun, wird aber an der Unterseite lichter und im Nacken sowie längs der Rückenmitte sogar weiß. Er bewohnt die cultivirten Gehänge der langgezogenen Gebirgskette Javas in 7000 Fuß Meereshöhe, wo er unter Baumwurzeln seinen großen regelmäßigen Kessel anlegt. Eine kurze Röhre bildet den einzigen Zugang und deren Oeffnung überdeckt er sorgfältig mit Zweigen und Blättern, um sie der Aufmerksamkeit seiner Feinde zu entziehen. Am Tage läßt er sich nicht sehen, aber Nachts ist er auf den Aeckern thätig, wühlt nach Regenwürmern, Insectenlarven und wird dadurch den Colonisten sehr lästig. In Gefahr stänkert er. Die Eingeborenen stellen ihm ebensowohl wegen seines schmackhaften Fleisches als wegen seiner schädlichen Wühlereien nach. Mit einem

Fig. 339.



Der Teladu.

Fig. 340.



Kopf des Teladu.

Schlage plötzlich getödtet, soll das Fleisch geruchlos bleiben, auch in der Gefangenschaft verschont der Teladu seine Umgebung möglichst mit dem Inhalte der Stinkdrüsen. Das Weibchen wirft 2 bis 3 Junge.

2. Der Balisaur. M. collaris.

Figur 341.

Der Balisaur, d. h. Schweinsbär, bewohnt die Gebirge zwischen Butan und Hindostan und unterscheidet sich augenfällig von seinem javanischen Vetter durch den langen, spärlich und straff behaarten Schwanz, den fast nackten Bauch, das kurze Kopfhaar und den rauhen dichten Pelz am Rumpfe, dessen einzelne Haare gelblich-weiß und schwarzspitzig sind. An den Kopfesseiten liegen zwei schwarze Binden, die Kehle ist gelb und die Pfoten sind schwarz. Der Balisaur legt in Gefangenschaft seine Scheu und Wildheit nicht ab, grunzt und sträubt sein Rückenhaar, wenn er zürnt, und hebt sich zum Angriff auf die Hinterbeine, die scharfen Krallen und kräftigen Zähne bereit haltend, mit welchen er muthigen Hunden Respect einflößt. Den ganzen Tag verbringt er schlafend, und in seinen langsamen Bewegungen ist nichts mehr von der

Fig. 341.



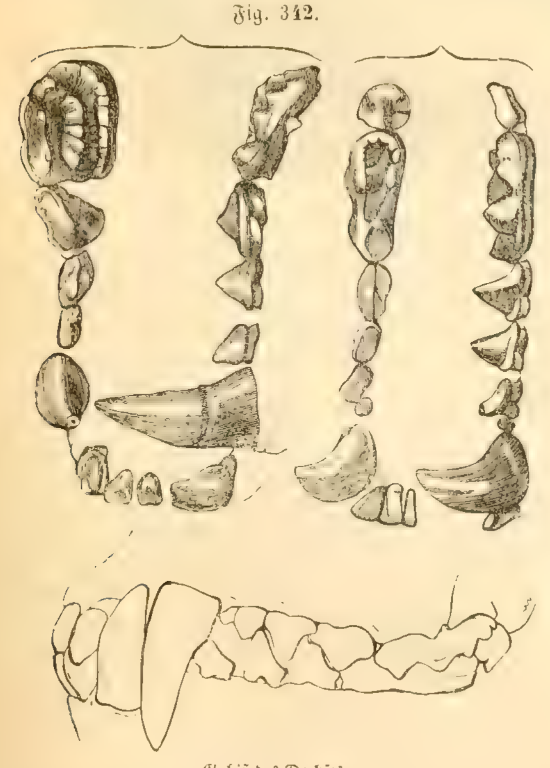
Der Balisaur.

Marderverwandtschaft zu finden. Er führt uns ja auch durch den eigentlichen Dachs zu den bärenartigen Raubthieren.

18. Dachs. Meles.

Bärenartig plump und gedrungen, langsam in seinem Wesen, sohlengängig und ganz von gemischter Nahrung lebend, ähnelt der Dachs allerdings überraschend den bärenartigen Raubthieren, allein im Zahn- und Skeletbau sowie in der Organisation seiner weichen Theile spricht sich die Verwandtschaft mit den Mustelinen doch so entschieden aus, daß er nur neben diesen an der Gränze gegen die Bären seine natürliche Stellung hat. In seinem Gebiß (Figur 342) fällt die enorme Größe des einzigen obern Kauzahnes und die entsprechende Verkleinerung, Verstumpfung des Fleischzahnes als höchst eigenthümlich auf und charakterisirt sehr scharf das äußerst milde Raubthiernaturell und die gemischte Nahrungsweise. Am untern Fleischzahn treten die sonst scharfspitzigen Hauptzacken gegen den stumpfen Anhang zurück. Die übrigen Zähne haben sehr kräftige Formen und ihnen entspricht die solide Einlenkung des Kiefers am Schädel, welcher auch ohne Muskeln und Bänder noch frei in seinem Gelenk haftet, ferner die starken Kaumuskeln und die hohen Leisten und Kämme am Schädel. Den kräftigen Halswirbeln folgen 11 Brust-, der diaphragmatische und 8 Lendenwirbel, alle mit großen Fortsätzen, dann 3 Kreuz- und 17 Schwanzwirbel. Die übrigen Skeletformen weisen mehr auf Muskelkraft als auf Gewandtheit in den Bewegungen. Die Zunge ist ganz glatt und weich, der Darmkanal von achtfacher Körperlänge, Lungen und Leber viellappig.

Fig. 342.



Gebiß des Dachses.

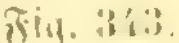
1. Der gemeine Dachs. M. vulgaris.

Figur 343.

Mürrisch und träg, furchtsam und dumm ist der Dachs mehr als irgend ein anderes Raubthier, aber er liebt die Reinlichkeit über Alles, ist friedfertig und genügsam und führt ein völlig zurückgezogenes anspruchsloses und einsames Leben. An stillen bewaldeten Orten, in hügligen und bergigen Gegenden, gräbt er an sonnigen Gehängen seine Höhle, weitet in der Tiefe derselben den Kessel aus und führt mehre Flucht- und Luftröhren an die Oberfläche. Da schläft er den ganzen Tag sorglos und nur wenn er in größter Sicherheit sich wähnt, kömmt er bisweilen heraus, streckt und sonnt sich, überschaut in bärenartig wiegender Stellung sein Revier, geht einige Gänge spazieren, verscharrt sorgfältig die verrätherische Losung und kehrt dann zum Abendschläfchen in den Bau zurück. Im stillen Dunkel der Nacht sorgt er für seinen Leib, gräbt Wurzeln und Gewürm, sucht Eicheln, Obst, Beeren, Mais, was gerade das Revier bietet, überfällt gelegentlich auch einen kleinen Vogel, eine Maus und eine Echse oder labt sich an Honig und süßen Trauben. Viel frißt er nicht, aber setzt dennoch bei seinem ruhigen Temperament und stillen Leben viel Fett, 5 bis 10 Pfund an. Wohlgenährt schlummert er den ganzen Winter in seinem Bau und zehrt dann nur von eigenem Fette. Fester Winterschlaf, eigentliche Lethargie befällt ihn nicht. Das Weibchen siedelt sich in der Nähe des Männchens an und schon vor der Winterruhe, im November, ranzen beide. Ende Januar oder Februar fallen 3 bis 5 blinde Junge. Diese lassen sich zähmen, aber legen auch dann ihr mürrisches lichtscheues Wesen nicht ab, sprechen mit ihrem starren Egoismus, ihrer unter Raubthieren seltsamen Stupidität jeder Zucht und Dressur Hohn und bleiben dumm. Man stellt dem Dachse hauptsächlich seines nach volksmedicinischen Ansichten heilsamen Fettes wegen nach, auch sein Fleisch soll nach mehrtägiger Wässerung ganz schmackhaft werden. Der straffe Pelz wird nur von Sattlern benutzt zu Kummetdecken und dgl.; die Haare liefern vortreffliche Pinsel. Der Schaden für die menschliche Oekonomie ist keineswegs beklagenswerth groß. Man schießt den Dachs in mondhellen Nächten oder wenn er Morgens in seinen Bau heimkehrt, legt ihm auch Fallen und gräbt ihn aus.

Der Dachs verbreitet sich durch ganz Europa, mit

Ausnahme des hohen Nordens, und über das mittlere und nördliche Asien. Nirgends ist er gerade häufig. Sein langer straffer Pelz besteht oberhalb aus schwarz und weiß geringelten Haaren, welche an der Unterseite ein schwarzes Colorit liefern, Kopf und Hals aber schwarzweiß streifen. Der plumpe Körper erreicht über 2 Fuß Länge, der langhaarige Schwanz nur einen halben Fuß.


Fig. 343.

Der gemeine Dachs.

2. Der nordamerikanische Dachs. M. labradorius.

Kleiner, dickschnäuziger und kurzschwänziger als der unserige, färbt der amerikanische Dachs sein längeres feineres Haarkleid am Rücken fleckig grau, an Kehle und Unterseite weiß, an den Beinen dunkelbraun. Sein Fleischzahn ist im Verhältniß zum Kauzahne merklich größer als bei dem europäischen, doch bietet Naturell und Lebensweise keine abweichenden Eigenthümlichkeiten. Die Verbreitung am Felsengebirge, im Gebiete des Missouri und bis Labrador ist eine ziemlich umfangreiche.

Dritte Familie.

Bärenartige Raubthiere. Ferae omnivorae.

Der Bär ist eine allbekannte Gestalt und wird von den Zoologen als Typus der sohlengängigen, Alles fressenden Raubthiere aufgestellt. Der plumpe gedrungene Bau, in welchem gewaltige Muskelkraft und Gewandtheit steckt, fünfzehige, gut bekrallte Pfoten mit nackter, beim Gehen ganz auftretender Sohle und die gestreckt kegelförmige Schnauze charakterisiren ihre äußere Erscheinung. Damit würden wir sie jedoch nicht vom Dachs und Vielfraß scheiden können, von diesen und allen fleischfressenden Raubthieren entfernt sie weit die Kleinheit und völlige Verkümmerung ihres Fleischzahnes und die ganz überwiegende Größe ihrer 2 bis 3 stumpfhöckerigen, ausschließlich zum Kauen bestimmten Mahlzähne. 2 bis 3 Lückzähne, sehr dickkegelige Eckzähne und große Schneidezähne vervollständigen ihre Zahnreihen. Ueberaus gutmüthiges Raubthiernaturell kennzeichnet alle Mitglieder der großen Bärenfamilie, welche in der gegenwärtigen Schöpfung allein diesen omnivoren Raubthiertypus repräsentirt. In der tertiären Schöpfungsepoche lebte neben den Bären noch eine zweite Familie, sogenannte Bärenhunde, welche im Zahn- und Knochenbau ein höchst interessantes Zwischenglied zwischen den lebenden Bären und Hunden bildet und von welcher vielleicht der oben erwähnte Löffelhund, Otocyon, der letzte Ueberrest ist. Hier können wir uns nur mit den Bären der Jetztwelt beschäftigen, welche ganz natürlich in kleine und in eigentliche Bären sich sondern. Beide leben von gemischter Kost, von Wurzeln, Früchten und Blättern wie von Gewürm und dem Fleisch warmblütiger Thiere, fressen auch Eier und Honig gern. Kalte

Winter verschlafen sie größtentheils und zehren während derselben von ihrem eigenen Fette.

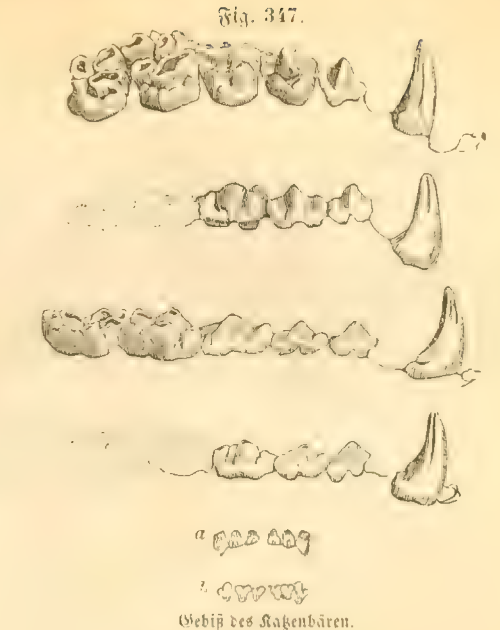
1. Katzenbär. Ailurus.

Figur 344 — 348.

Eine ganz eigenthümliche Bärengestalt: der Kopf fast katzenkuglig und langbehaart, die Schnauze ganz kurz und breit, der Schwanz sehr lang, schlaff und buschig behaart. Ein langer, sehr dichter und weicher Pelz umhängt den Körper, welcher Dachsgröße noch nicht erreicht. Auch die Tatzen widersprechen in ihrer Katzenähnlichkeit der Bärennatur. Sie sind Figur 344. 345. 346 abgebildet, kurz, an den Sohlen behaart und haben stark comprimirte, spitze, halb einziehbare Krallen. Das Gebiß (Figur 347) kennzeichnet sich durch die Kleinheit der Schneidezähne, durch die fast geraden gefurchten Eckzähne und die im Oberkiefer ebenso breiten wie langen, im Unterkiefer längeren sehr stumpfhöckerigen Backzähne. Den Schwanz gliedern 18 Wirbel.

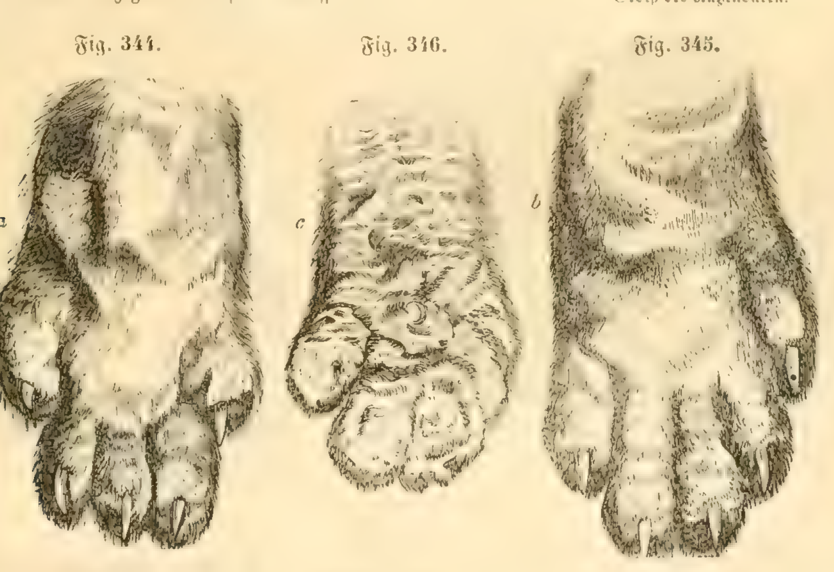
Man kennt nur eine einzige Art dieses interessanten Bärentypus, den Panda, A. fulgens, welcher im Himalaya in 7000 bis 13,000 Fuß Meereshöhe gern an Flüssen lebt, viel klettert, kleine Säugethiere und Vögel jagt, aber auch Früchte liebt. Sein lockerer Pelz glänzt oberhalb lebhaft dunkelrostroth, längs des Rückens mit goldgelbem Anfluge, an der Unterseite und an den Beinen schwarz, jedoch mit kastanienrother Binde an den Vorderbeinen. Der lange Backenbart und das Kinn sind weiß, der Buschschwanz fuchsroth mit undeutlichen hellen Ringeln.

Fig. 347.



Gebiß des Katzenbären.

Fig. 344. Fig. 346. Fig. 345.



Linker Vorderfuß. Fußsohle des Katzenbären. Rechter Hinterfuß.

2. Binturong. Arctitis.

Figur 349.

Nicht minder eigenthümlich als der Katzenbär erscheint der Binturong Indiens und der benachbarten Inseln. Von sehr gestrecktem Körperbau, mit langer weicher Behaarung, pinselt er seine kurzen rundlichen Ohren und bedient sich seines langen Buschschwanzes zum Greifen und Rollen. Uebrigens ist er dickköpfig und spitzschnäuzig, niedrig auf den Beinen, stark bekrallt an den breiten Pfoten und völlig nacktsohlig. Sein Gebiß lernen wir bei dem Wickelbär kennen; sein Schwanz zählt 34 Wirbel. Schwarz ist der reichliche Pelz, schwarz die großen Augen, nur die Ohren weiß gerandet, die Beine gebräunt; das Weibchen dagegen graut. Der Binturong wird über 2 Fuß lang und ebensoviel längt der Schwanz. Er klettert nächtlich und mit Hülfe des Schwanzes, ist schüchtern und scheu und läßt sich leicht zähmen, gewährt aber keine sonderliche Unterhaltung, da er am Tage lieber schläft als spielt.

Fig. 348.



Der Katzenbär.

Fig. 349.



Der Binturong.

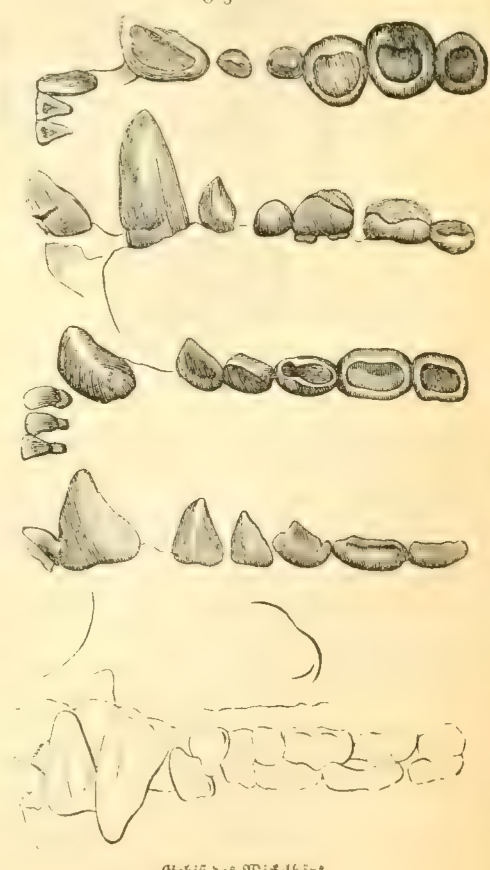
3. Wickelbär. Cercoleptes.

Figur 350. 351.

Marderähnlich gestreckt und niedrig auf den Beinen, doch gedrungen und kräftig in all seinen Formen, zeichnet den Wickelbär der ungemein kurze, dicke, sehr stumpfschnäuzige Kopf und der dicht behaarte, über körperlange Schwanz aus, welcher beim Klettern als vortreffliches Greiforgan fungirt. Die Ohren sind halboval, die Augen mäßig, die fünf Zehen zur Hälfte verwachsen und mit schmalen Krallen bewaffnet, der Pelz weich und dicht. Das Gebiß (Figur 350) weist ziemlich große Schneidezähne und gewaltige, stark gekantete Eckzähne auf. Die beiden ersten Backzähne sind dickkegelige Lückzähne, die drei hintern ganz stumpfe Mahlzähne, so daß der Fleischzahn nicht einmal angedeutet vorhanden ist. Der Schädel verkürzt sich im Schnauzentheil marderartig und verlängert um so mehr seinen Hirnkasten, dessen Scheitel breit und flach convex ist. Die Halswirbel tragen meist nur kleine Fortsätze. Ihnen folgen 11 Brust-, der diaphragmatische und 8 Lendenwirbel mit ebenfalls kurzen Fortsätzen, dann noch 3 Kreuz- und 28 Schwanzwirbel. Die 14 Rippenpaare sind kurz, breit und stark gekrümmt, das Schulterblatt sehr unregelmäßig breit, der Oberarm stark gedreht und das Becken kurz und kräftig.

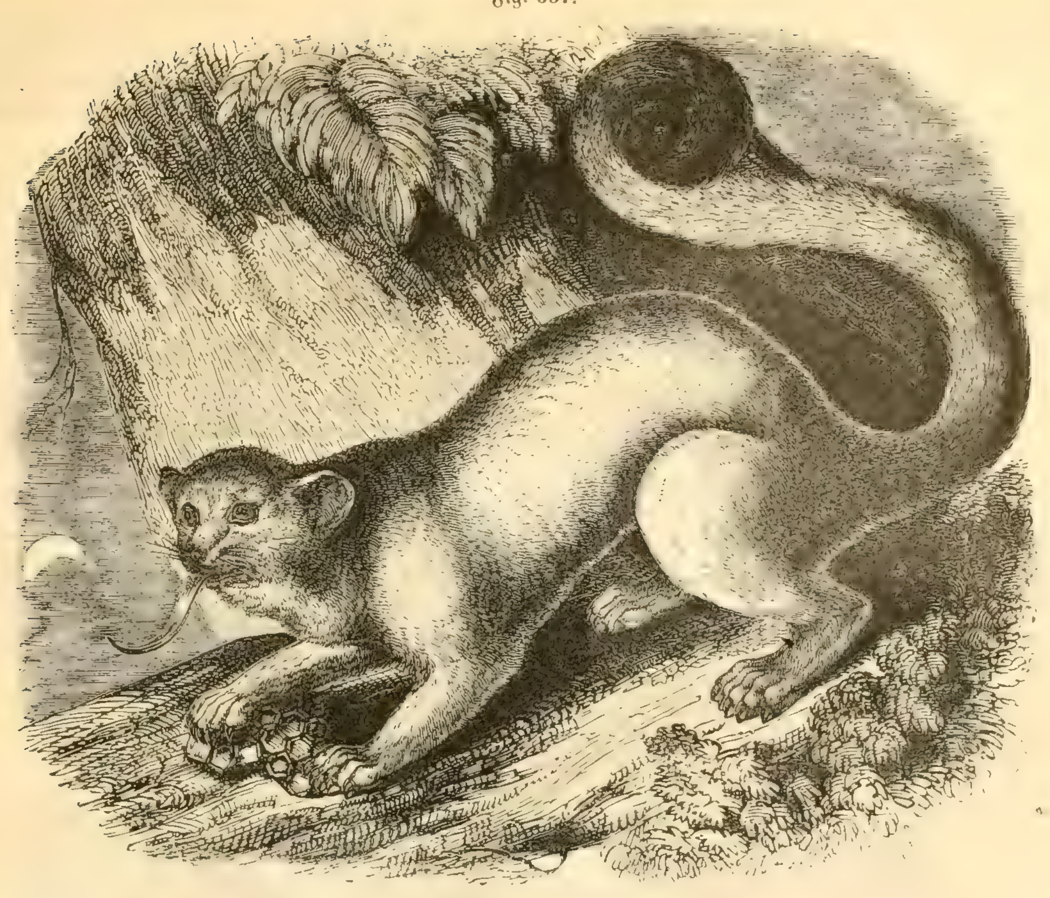
Der gemeine und einzige Wickelbär bewohnt das warme Amerika von Mexiko bis Guiana und nährt sich überall von Früchten, Eiern, kleinen Vögeln und Säugethieren. Honig liebt er wie alle Bären. Seine Munterkeit erwacht erst mit Sonnenuntergang, dann klettert er hurtig von Ast zu Ast, Nahrung suchend oder spielend. Mit der weit ausstreckbaren Zunge holt er die Insecten aus den Ritzen, junge Vögel aus versteckten Nestern und leckt den Honig der Waldbienen auf, deren gefährlichster Feind er ist, darum er in manchen Gegenden auch Honigbär genannt wird. In Gefangenschaft äußert er große Zutraulichkeit und ergötzt durch sein munteres, gefälliges Wesen nach Art des Eichhörnchens. Aber er wird ohne den längern Schwanz $1^1/_3$ Fuß lang. Sein weicher Pelz glänzt oberhalb lichtgelb mit hellröthlichem Anfluge und schwarzer Wimmerung, die Unterseite röthet sich mehr und die Pfoten dunkeln, ebenso der Schwanz. Die Farbentöne ändern jedoch bisweilen an Mischung, Reinheit und Sättigung ab. Das Weibchen hat nur 2 Milchzitzen.

Fig. 350.



Gebiß des Wickelbärs.

Fig. 351.



Der Wickelbär.

4. Nasenbär. Nasua.

Neben den vorigen stumpfschnäuzigen und dickköpfigen Bären fällt die lange Schnauze mit noch längerer, stets schnuppernder und wühlerisch beweglicher Nase des Coati sehr charakteristisch auf. Dieselbe ist durch ihre scharfkantig aufgeworfenen Ränder und die knorplige Grundlage ein ganz vortrefflicher Wühlapparat und spürt Gewürm und Insecten auf. Die Augen schauen klar, die kurzen Ohren runden sich, der schlanke Rumpf ruht auf niedrigen kräftigen Beinen mit breiten Tatzen, deren Zehen der ganzen Länge nach verbunden, nacktsohlig und sehr scharfkrallig sind; der geringelte Schwanz mißt über Körperlänge. Die Eckzähne erscheinen wie bei dem Wickelbär stark comprimirt und schneidend kantig, die Lückzähne aber sind schwächer, niedriger, die stumpfen Backzähne vier- und dreiseitig. Der Schädel längt und schmält sich mehr als bei irgend einem andern Bären und kantet sich dennoch am Hirnkasten stark. Die Halswirbel tragen lange Fortsätze, die übrigen Wirbel, mit den Zahlenverhältnissen des Wickelbären nur im Schwanze geringer, haben ebenfalls lange und kräftige Fortsätze. Die Kaumuskeln sind nicht gerade stark, die Lungen nur zweilappig, die übrigen anatomischen Verhältnisse stimmen wie die des Wickelbären im Wesentlichen mit den Waschbären überein.

Die Coatis bewohnen schon seit der diluvialen Schöpfungsepoche das östliche Südamerika bis Paraguay hinab, einzeln oder gesellig in Wäldern, wo sie gewandt klettern nach Früchten und Vögeln und den Boden nach Insecten und Gewürm durchwühlen. Das Weibchen wirft im October 4 bis 5 Junge an einen sehr versteckten Ort. Man stellt ihnen eifrig nach wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches und schönen Pelzes.

1. Der gesellige Coati. N. socialis.

Figur 352.

Der gesellige Coati ist ein munteres, bewegliches Thier; in den großen Waldungen Paraguays, Brasiliens und Guianas oft in Gesellschaften bis zu 20 Stück beisammen, streifen sie am Tage lustig umher, suchen grunzend nach Früchten und Gewürm, galoppiren bald mit hoch aufgerichtetem Schwanze am Boden umher, bald turnen sie geschickt in den höchsten Baumwipfeln, beschnuppern dann wieder faules Holz oder durchwühlen die lockere Erde. Fällt ein Schuß in den Haufen, so stürzt sich die ganze Gesellschaft von den Aesten herab und sucht eilig die Flucht. Jung eingefangen wird der Coati zahm, aber nicht zutraulich, er schnuppert in jedem Winkel umher, durchstöbert neugierig Alles, ist dabei überaus reizbar, leicht zu erzürnen und dann sehr bissig, gegen Unbekannte immer

mißtrauisch und gegen Hunde unversöhnlich wüthend. Er kömmt öfter in unsere Menagerien als der Wickelbär und zeigt sich hier mürrisch und schläfrig. Sein weicher Pelz spielt in rothbraun und graubraun, auch mit einem Stich in Gelb, dunkelt am Rücken und wird an der Bauchseite gelblich, im Gesicht mischt sich weißlich ein. Die Schwanzringel verschwinden bisweilen und besondere Abänderungen glänzen rein schwarz. Die Körperlänge erreicht $1^1/_2$ Fuß, ebensoviel der Schwanz.

Fig. 352.



Der gesellige Coati.

Die andere Art, als einsamer Coati, N. solitaria, unterschieden, weicht sowohl in der Zeichnung als in einzelnen Formen des Gebisses von jener ab. In ihrem Naturell bietet sie uns nichts Neues.

5. Waschbär. Procyon.

Die Waschbären sind kürzer und dicker im Rumpfe als alle Vorigen, auch höher auf den Beinen, leichtfüßiger; ihr breiter Kopf spitzt sich schnell in die kurze Schnauze aus, hat große Augen und große ovale Ohren. Der Schwanz ist noch ziemlich lang. Die 6 Schneidezähne bieten nur in ihrer verhältnißmäßigen Größe Unterschiede von den vorigen Gattungen, dagegen sind die Eckzähne stark und gekantet, die 3 Lückzähne dick, die Höcker der 3 Mahlzähne scharf ausgeprägt und charakteristisch geordnet. Der Schädel erinnert augenfällig an den Dachs, ist in der Augenhöhlengegend sehr verengt, im Schnauzentheil verkürzt, zwischen den Jochbögen ansehnlich breit, am Hirnkasten mäßig gekantet. Die Halswirbel tragen schwache Dornen, die Brust= und Lendenwirbel größere, im Kreuze liegen 4, im Schwanze 17 Wirbel. Die Ohrspeicheldrüse ist im Verhältniß zur Kieferdrüse enorm groß; der rundliche Magen weitet einen beträchtlichen Blindsack aus, die Leber zerfällt in 8 Lappen, die rechte Lunge in 4, die linke in 2.

Die Waschbären bewohnen ausschließlich Amerika, eine Art das nördliche, die andere das südliche, mehr gibt es nicht. Sie sind sehr gutmüthigen Naturells und liefern Hunderttausende von Pelzen alljährlich auf den Markt, welche bei uns Schuppen heißen. Auch ihr Fleisch wird gern gegessen.

1. Der gemeine Waschbär. Pr. lotor.

Figur 353. 354.

Der gemeine oder nordamerikanische Waschbär trägt gewöhnlich einen gelblich=grauen Pelz, dessen Haare sich schwarz spitzen, wonach die allgemeine Färbung bald mehr, bald weniger dunkelt. Der Schwanz mißt halbe Körperlänge und ringelt seine lockere Behaarung. Von den ein=

zelnen Formen verdient die ziemlich spitzige Schnauze, die langen eiförmigen Ohren, die großen grünlichen Augen und die etwas vorstehende Nase Beachtung. Im Gebiß zeichnen diese Art die sehr großen Eckzähne, die dicken Lück- und schmalen untern Mahlzähne aus.

Fig. 353.

Der gemeine Waschbär.

Die Heimat des Waschbären liegt in den Vereinten Staaten Nordamerikas, wo er bis in die Polargegenden

Fig. 354



Der gemeine Waschbär.

hinaufgeht. Am Tage versteckt er sich gern in hohle Bäume, auch im Winter läßt er sich wochenlang nicht sehen, ohne daß er andauernd Winterschlaf hält. Sein gewöhnlicher Schlendergang ist schief und lahm, mit gesenktem Kopfe und gewölbtem Rücken, wenn er aber in fröhlicher Stimmung ist oder irgend etwas Interessantes auf der Spur hat, hüpft er leicht und behend dahin, stellt sich spähend auf die Hinterbeine, klettert geschickt und schnell von Ast zu Ast. Junge Aehren von Mais, Zuckerrohr, Aepfel, Kastanien, Weintrauben wählt er zur Pflanzenkost, Eier, kleine Vögel, Krebse und Muschelthiere bilden seine Fleischspeisen. Daß er seine Nahrung wäscht oder nur vorher ins Wasser taucht, gehört ins Fabelreich; er bedient sich allerdings der Vorderpfoten zum Betasten, Ergreifen und Festhalten, reibt auch wohl zwischen diesen die Nahrung, wenn sie ihm nicht reinlich oder appetitlich aussieht, mehr aber weiß man nicht darüber. Er kömmt ja oft genug in unsern Menagerien vor und wird in seiner Heimat sehr viel zahm gehalten. Als Hausgenosse ist er sehr anhänglich und zutraulich, ergötzlich durch sein munteres possierliches Wesen, leider aber wird er sehr lästig durch seine Schnöberei, Alles durchstöbert er und untersucht es durch und durch, so daß man stets ein wachsames Auge auf ihn haben muß. In Nachbarhäusern treibt er womöglich heimlich noch mehr Unfug als bei seinem Herrn, stiehlt bei günstiger Gelegenheit auch ein Huhn und macht sich da=

durch Manchen zum Feinde. Bei all' seiner Gutmüthigkeit ist er doch empfindlich und eigensinnig. Das Weibchen wirft im Mai 2 bis 3 Junge. Sein Fleisch wird gegessen, sein Pelz zu Mänteln, Muffen und Hüten verarbeitet, deshalb verfolgt man ihn sehr energisch, hetzt ihn mit Hunden oder legt ihm Fallen und Schlingen.

2. Der Guasini. Pr. cancrivorus.

Der südamerikanische Waschbär ist hochbeiniger und durch kürzere Ohren und kürzern, minder werthvollen Pelz unterschieden. Er wird, wie der gemeine, nur 2 Fuß lang, hat ein schärferes Gebiß und bewohnt das Küstengebiet Brasiliens, Paraguays und Guianas besonders an Gewässern, wo er reichlich Krebse fangen kann, die seine Lieblingsspeise sind, aber er klettert auch nach Vögeln und deren Eiern, jagt kleine Säugethiere und frißt zur Abwechslung Früchte, sehr gern Zuckerrohr.

6. Bär. Ursus.

Die großen oder eigentlichen Bären sind die zahlreichsten und riesigsten Mitglieder ihrer Familie, fast über die ganze Erde, wenigstens durch alle Klimate vom Aequator bis in die eisigen Polargegenden verbreitet. Ihre äußere Erscheinung hat der auffälligen Eigenthümlichkeiten genug: der schwerfällige Bau, die plumpen Gliedmaßen, die mäßig lange Schnauze, breite Stirn, die kleinen Augen und kleinen Ohren, der sehr kurze Schwanz, die großen Tatzen mit kräftigen Krallen, der lockere und selbst zottige Pelz, Alles unterscheidet sie charakteristisch von den kleinen Bären. Nicht minder hervorstechend sind die Eigenthümlichkeiten der innern Organisation. Das stets zuerst zu beachtende Zahnsystem (Figur 355) weist 6 große deutlich gelappte Schneidezähne, daneben ungemein dickkegelförmige, sehr kräftige Eckzähne, stummelhafte, verkümmernde Lückzähne, von welchen nur der letzte groß ist, endlich 2 bis 3 stumpfhöckerige oblonge Mahlzähne auf. Der Schädel (Fig. 356) erinnert zunächst an Hundeformen; er streckt sich besonders im Hirnkasten, den er mit starker Scheitel- und scharfen Nackenleisten versieht, und kürzt sich im Schnauzentheil, die Stirn fällt bisweilen sehr steil zur Nase ab, die Augenhöhlen sind klein, aber die starken Jochbögen treten weit vom Schädel ab. Der Unterkiefer ist schlank und sehr kräftig. Die übrigen Skeletformen (Figur 357) entfernen sich durch ihre Stärke und Plumpheit weit von allen vorigen, verrathen gewaltige Muskelkraft und zugleich noch gewandte Beweglichkeit. Im Rücken liegen 12 Brust-, der diaphragmatische, 7 Lenden-, 3 bis 4 Kreuz- und 7 bis 13 Schwanzwirbel. Die Bärenzunge ist ganz glatt und weich, der Magen gestreckt mit großem Blindsack; der Darm mißt die achtfache Körperlänge, die Leber zerfällt in 5, die Lungen in 2 und 3 Lappen. So auffällig auch die Arten in ihrer äußern Erscheinung unterschieden sind: ihre innere Organisation bietet nur gering-

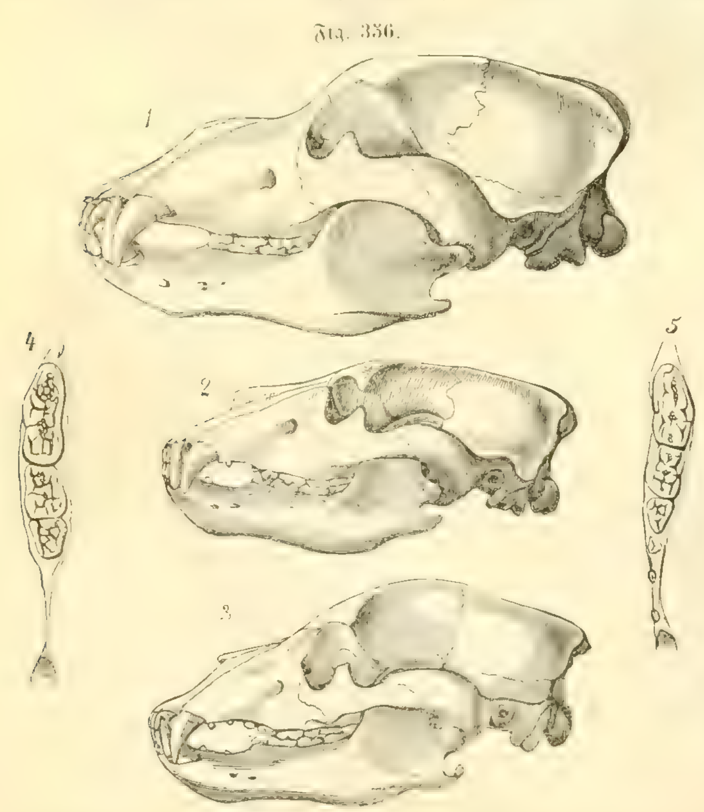
Fig. 355.





Gebiß des Bären.

Fig. 356.

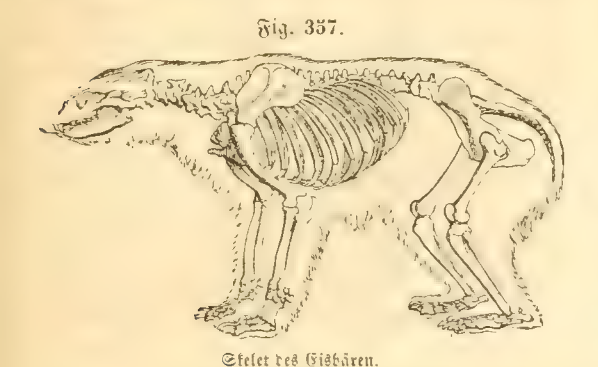


Bärenschädel: 1. des Höhlenbären, 2. des Urbären, 3. des braunen Bären 4. Backzähne des Höhlenbären, 5. dieselben des braunen Bären.

fügige, dem anatomischen Auge bemerkbare Eigenthümlichkeiten.

Die Bären erschienen schon in der tertiären Schöpfungsepoche auf der Erdoberfläche und waren während der diluvialen mit dem stattlichen Höhlenbären im mittlern Europa ganz gemein. Gegenwärtig fehlen sie nur in Neuholland.

Fig. 357.



Skelet des Eisbären.

Ueberall lieben sie die Einsamkeit, wählen eine Höhle, Felsengrotte oder einen hohlen Baumstamm zur Wohnung, welche sie während der kalten Jahreszeit wenig verlassen, und von dieser winterlichen Ruhe, welche auch unsere Vorfahren noch dazu auf Bärenfellen liegend pflegten, rührt das allbekannte Sprichwort: auf der Bärenhaut liegen, her. Die Nahrung der Bären besteht in allerhand saftigen Pflanzentheilen, in Honig, Eiern, kleinern und größern Thieren. Bei ihrem sanften, gutmüthigen Charakter greifen sie große Thiere, wie Ziegen, Kühe, Pferde nicht leicht an, nur wenn der Hunger sie quält, machen sie von ihrer unbändigen Muskelkraft Gebrauch, welche sie auch im Angriff erfolgreich zu verwerthen wissen. In aufrechter Stellung gehen sie auf ihren Gegner los, umarmen denselben mit den Armen und zerdrücken ihn, weicht er dieser Gefahr durch Kraft und Gewandtheit aus: so schlagen sie ihre furchtbaren Eckzähne ein. Die gewöhnlichen Bewegungen sind langsam, scheinbar schwerfällig und unbeholfen, aber Behendigkeit und Geschick im Laufen und Klettern geht doch keinem Bären ab. Das Weibchen trägt 6 bis 8 Monate und wirft 2 bis 3 Junge, welche es sorgsam pflegt. Des Fleisches und Fettes, noch mehr aber des Felles wegen und aus purer Jagdlust werden die Bären überall verfolgt; der Schaden, welchen sie der menschlichen Oekonomie zufügen, ist nicht erheblich.

1. Der gemeine Bär. U. arctos.

Figur 358. 359.

Seit den ältesten Zeiten ist der Bär in Europa bekannt, früher wohl in allen Waldungen häufig, gegenwärtig nur noch in dünn bevölkerten Gebirgsgegenden sicher, so in den Pyrenäen, in den Alpen und Karpathen, in Polen, Rußland und Skandinavien, im Kaukasus, in Asien hinauf bis Sibirien und noch an der Nordwestküste Amerikas. Im Gebirge geht er aufwärts bis zur äußersten Waldgränze. Im mittlern und nördlichen Deutschland wurde hie und da noch in diesem Jahrhundert ein Bär erlegt. Seine kegelförmige Schnauze stutzt sich vorn ab, die Stirn wölbt sich, aber der Scheitel ist platt, die kleinen Augen blicken gutmüthig aus den schief gespaltenen Lidern, die Unterlippe ist gezackt und die Ohren klein und rundlich. Der Kopf ruht auf einem kurzen dicken Halse, auch der Leib ist dick und sein gewölbter Rücken senkt sich sanft gegen die Schultern ein; der Schwanz ist ganz kurz, die Beine stark und die Tatzen kurz. Der zottige Pelz besteht aus langem weichen Wollhaar und längern starren, glänzenden Grannen. Die Farbe spielt von braun durch gelbbraun und rothbraun in schwarz und zeichnet absonderliche Individuen schwarz mit weißem Anfluge, schwarz und weißscheckig oder ganz weiß. Die braune und schwarze Spielart sind constante, letztere ist die kleinere, auch gutmüthigeren Naturells und liebt Pflanzennahrung mehr als Fleisch. Im Gebiß sind weniger die einzelnen Zahnformen als vielmehr deren Größenverhältnisse für die Art charakteristisch. Am Schädel schwankt besonders die Abschüssigkeit der Stirn nach Alter und Geschlecht sehr erheblich, sodaß man hoch- und flach-, schmal- und breitstirnige Schädel unterscheiden kann. Diese Formveränderlichkeiten in Verbindung mit dem Farbenspiel haben lange Zeit den Zoologen viel zu schaffen gemacht, gegenwärtig aber sind die Differenzen ins Reine gebracht und es gibt nur einen gemeinen braunen oder schwarzen Bär in Europa.

Der Bär lebt von gemischter und gar mancherlei Kost. Aus dem Pflanzenreiche frißt er allerlei Wurzelwerk, saftige Früchte und Stengel, Kraut, Blätter, junges Getreide. Von thierischen Substanzen sind Honig, Eier und Milch, die Euter von Kühen und Schafen Leckerbissen für ihn; Ameisenhaufen wühlt er auf und sammelt die Thierchen an seiner Zunge, weil sie seinen Fleischappetit

Fig. 358.

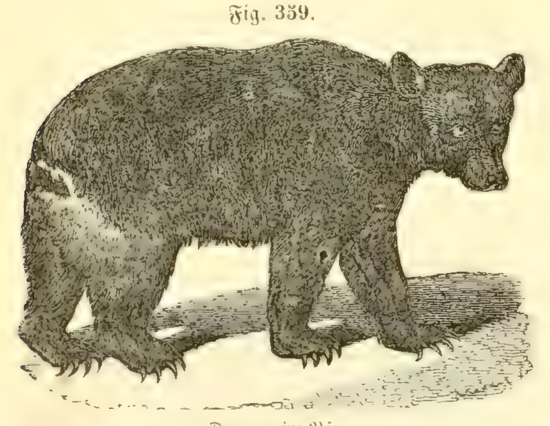


Der gemeine Bär.

erhöhen. Er jagt Schafe, Ziegen und Rehe und fällt sogar Pferde und Kühe an, diese von hinten und sie verwundend, daß sie an Verblutung stürzen. Von großen Thieren frißt er sich satt und verscharrt den Rest oder verschleppt ihn. Dabei kömmt ihm seine gewaltige Muskelkraft sehr zu Statten. Es ist vorgekommen, daß er einen Kuhstall abgedeckt und die todtgebissene Kuh zum Dache

hinausgezogen hat, daß er ein todtes Pferd auf einem Baumstamme über eine Schlucht schleppte. Sonst übt er seine Kraft beim Jagen nicht, nur verwundet, bei Vertheidigung der Jungen, herausgefordert zum Zweikampfe steigert er dieselbe bis zur Unbezwingbarkeit. Im Laufe, zumal bergauf, holt er einen rüstigen Mann ganz gut ein, auch im Klettern und Schwimmen ist er Meister. Den Winter verbringt das Männchen schlummernd in seiner Höhle, nur warme Tage oder bisweiliger Hunger treiben es hervor, das Weibchen dagegen wirft im Januar oder Februar 1 bis 3 Junge, deren Pflege es in Thätigkeit erhält. Diese Jungen sind blind, nur von Rattengröße, keineswegs einem ungeschickten Fleischklumpen gleich, welchen nach der alten Mär die Mutter erst zurecht lecken sollte, vielmehr niedlich, mit fahlgelber Wolle bekleidet. Nach 4 Wochen haben sie schon die doppelte Größe erreicht und öffnen die Augen, dann spielen sie munter miteinander und mit der Alten und sind gar possierliche Bärlein. Nach 4 Monaten säugen sie nicht mehr, bräunen ihren Pelz immer stärker und bleiben bis zur nächsten Brunstzeit bei der Mutter, welche getrennt vom Meister Petz lebt. Ihr Alter scheinen sie auf 50 Jahre zu bringen. Den langen zottigen Winterpelz werfen sie erst im Juli ab, aber ihre nackten Sohlen häuten sie schon im Februar, wobei ihnen einige Tage das Gehen Schmerzen verursacht.

Fig. 359.



Der gemeine Bär.

Von Charakter ist der Bär gutmüthig und gerade, ohne List und Falschheit, ohne wilde Raub- und Blutgier, obwohl seine Muskelkraft und die Schärfe seiner Sinne ihn zu einem gefürchteten Räuber machen könnte. Er ist drollig in seinem ganzen Benehmen, immer zu gemüthlichen Witzen aufgelegt, und man weiß in der That nicht, wo in den vielen über ihn umlaufenden Jagdgeschichten die Wahrheit aufhört und die Fabelei anhebt. Die Jagd auf ihn wird trotz der Gefahren leidenschaftlich verfolgt und nur zu oft im Vertrauen auf seine Geradheit mit Uebermuth. So gehen in Jemtland die Jäger dem Bären mit einem stachligen eisernen Armfutterale zu Leibe, stoßen ihm dasselbe in den Rachen, ziehen schnell den Arm aus dem Futterale heraus und tödten den Bär, bevor derselbe aus seiner Ueberraschung zur Besinnung kömmt. Die Kamtschadalen treten ihm mit der Lanze oder dem Messer entgegen und durchbohren ihn im Augenblick, wo er den Angreifer umarmen will. Treffen sie ihn in seiner Höhle an, so schleppen sie Holz vor dieselbe, reichen ihm ein Scheit nach dem andern zu, er zieht alle hinein, und wenn er sich so selbst den Ausgang verrammelt hat, erstechen sie ihn. In Sibirien hängt man einen schweren Kloß an einem langen Stricke an Bäumen mit Bienenstöcken auf. Der honiggierige Bär schiebt den Kloß zur Seite, der aber von selber gegen ihn zurückschlägt, darüber erzürnt kämpft er wüthend mit dem Kloße, bis dieser ihn betäubend zu Boden schlägt. Am Ural hängt man ein schaukelndes Bret vor den Bienenstöcken auf, von welchem der Bär ärgerlich auf untenstehende spitze Pfähle herabspringen muß. An der Lena werden Schlingen an schweren Klößen befestigt, welche den Gefangenen den Abhang hinunterschleudern, an andern Orten legt man Fußangeln mit vorgespannten Schreckhölzern, oder hängt Aas hinter Schlingen zum Selbsterhängen auf. Der Jäger mit der Büchse muß sicher zielen, denn der verwundete Bär kämpft wüthend auf Leben und Tod und weicht nicht vom Kampfplatze, bis einer von beiden gefallen. In solchen Zweikämpfen ist es wiederholt vorgekommen, daß die Ringenden, Jäger und Bär, an steilen Gehängen kopfüber kopfunter hinabrollten. An dem gefallenen Gegner übt der Bär keine Rache mehr, mit dem Augenblicke des Sieges ist seine ganze Gutmüthigkeit wieder da, er beschnuppert die Leiche und zieht ab; wirklich sind Jäger, welche im Angriff sich niederwarfen und durch zurückhaltenden Athem todt stellten, von wüthenden Bären unangetastet verlassen und nur dadurch gerettet worden. Das biedere, menschenfreundliche Benehmen des Meister Petz geht soweit, daß er Kindern im Walde die Beeren aus dem Körbchen frißt und hinterdrein deren Schlägen ruhig ausweicht und abzieht. Jung eingefangen wird er ganz zahm und hält sich bis ins vierte Jahr, wo er völlig ausgewachsen und fortpflanzungsfähig wird, harmlos und ohne alles Mißtrauen, dann aber wird er unzuverlässig, reizbar und darf nicht mehr frei umherlaufen. Eversmann traf junge Bären im Ural, welche gemeinschaftlich mit den Baschkiren aßen, tranken, ihren Rausch verschliefen, an den Prügeleien unaufgefordert Theil nahmen, kurz ächt baschkirisch lebten. Früher kamen häufig Bärenzieher in unsere Dörfer und Städte und ließen den Bär nach Pfeife und Trommel tanzen. Seine breiten Tatzen und starken Hinterbeine erleichtern ihm den aufrechten Gang mehr als irgend einem andern Raubthiere, und zur Einübung des Tanzes stellte man ihn auf einen erhitzten Fußboden, wo er sich auf die Hinterfüße erhob und trippelte, um sich nicht zu verbrennen, dabei wurde gepfiffen und getrommelt; war dieses Experiment einige Male wiederholt: so tanzte der Bär freiwillig schon nach der gewohnten Musik.

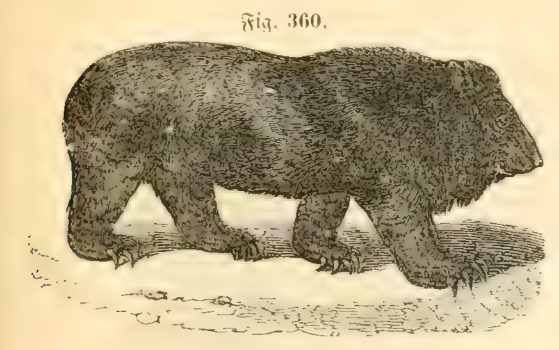
2. Der Griselbär. U. ferox.

Figur 360.

Nichts von der Gutmüthigkeit und Drolligkeit, nichts von der Gelehrigkeit und Menschenfreundlichkeit unseres Bären, ein wilder, unbändiger, riesenstarker Beherrscher der Waldungen des Felsengebirges und bis Mexiko hinab. Kein Pferd, kein Stier ist dem Griselbär zu stark, er greift ihn muthig an, bewältigt und schleppt die 1000 Pfund schwere Last fort, um sie als Vorrath zu verscharren. Furcht

und Schrecken flößt er dem Menschen ein, der seiner ansichtig wird, und selbst der kühnste Jäger verfolgt ihn mit Zagen, da meist die erste Kugel das Ungeheuer nicht zu Boden streckt, doch klettert er gar nicht, und der gewandte Jäger kann die schäumende Wuth des Verwundeten durch eine zweite Kugel vom Baume herab ersticken, andere Rettung ist auch nicht möglich. Von Zähmung und Besänftigung solch roher Wildheit kann keine Rede sein, der Griselbär legt auch hinter den starken Eisenstäben seinen Grimm, seine unbeugsame Wuth nicht ab. Er erreicht 8 Fuß Körperlänge, also 3 Fuß mehr wie der gemeine. Seinen Kopf behaart er nur kurz, viel länger den Rumpf, zumal Schultern, Kehle und Bauch. Die breite flache Stirn fällt sanft zur Nase ab; die Ohren sind kurz, der stummelhafte Schwanz versteckt, und die weißen Krallen ungemein stark und fast meißelförmig. Die Behaarung bräunt, in einzelnen Abänderungen aber graut sie oder wird schwärzlich. Den Schädel zeichnet größere Kürze im Vergleich mit dem des braunen Bären aus. Der Griselbär nährt sich vielmehr vom Fleisch großer Thiere als von Pflanzenkost und kömmt auch auf den japanischen Inseln vor, deren Bewohner ihn einsperren und mästen.

Fig. 360.



Der Griselbär.

3. Der schwarze amerikanische Bär. U. americanus.

Figur 361. 362.

Der schwarze amerikanische Bär wird durch seinen schmalen Kopf, die spitzige Schnauze, weit voneinander abstehenden Ohren, kurzen Sohlen und kleinen Krallen charakterisirt. Seine Behaarung ist glatt, weich und lang, von glänzend schwarzer Farbe, nur an der Schnauze und in der Augengegend mit einem lichten Flecke. Besondere Abänderungen streifen ihre Brust weiß, zieren auch wohl den Scheitel mit einem weißen Fleck oder färben sich überall fahl. Ihr Jugendkleid ist allgemein lichtgrau. Den dicken Schädel kennzeichnet die breite, völlig platte Stirn und die wenig abstehenden Jochbögen.

Fig. 361.



Der schwarze amerikanische Bär.

Fig. 362.



Der schwarze amerikanische Bär.

Die Heimat des schwarzen Bären erstreckt sich von den waldigen Districten Carolinas bis zum Eismeere hinauf und vom Atlantischen bis zum Stillen Ocean, aber er theilt das Schicksal des unserigen, wird systematisch verfolgt, zu Tausenden jährlich auf die Pelzmärkte geliefert und ist daher schon aus weiten Strecken gänzlich vertrieben. In Naturell und Lebensweise bildet er ein treues Conterfei unseres drolligen Meister Petz, so daß wir besondere Charakterzüge von ihm nicht zu zeichnen haben. Er begattet sich im September und im Januar wirft die Bärin bis 5 Junge. Die Urbevölkerung Nordamerikas betreibt die sehr ergiebige Jagd mit größtem Eifer und unter wunderlichem Aberglauben; der Jäger stellt seine Absicht, das Thier zu erlegen, dem Geiste desselben als Noth dar und versöhnt diesen über dem entseelten Leichnam durch allerhand lächerliche Ceremonien.

4. Der Eisbär. U. maritimus.

Figur 363. 364.

Der Eisbär bewohnt die erstarrenden Eisregionen des höchsten Nordens und ist für diese allem Leben feindselige Natur vortrefflich organisirt. Ein kurzer und glatt glänzender, sehr dichter Pelz schützt ihn gegen die Rauhheit des Klimas, der sehr gestreckte Bau auf niedrigen, ungemein muskelkräftigen Beinen gestattet ihm langdauernden Aufenthalt im Wasser und macht ihn zu einem starken, gewandten Schwimmer und Taucher, welcher die schnellsten Fische und die aufmerksamsten Seehunde überholt und bewältigt; die langen breiten Sohlen und kräftigen Krallen befähigen zum Aufenthalte auf den zerrissensten Eisschollen. Sein schmaler Kopf läuft in eine schlanke Schnauze aus, deren Rachen klein, während die Nasenlöcher sehr weit geöffnet sind. Auch die Augen und Ohren sind klein, der Hals gestreckter als bei andern Bären, der dicke Schwanz=

stummel nur wenig sichtbar. Die weiße Färbung des Pelzes sticht ins Gelbliche, nur die nackte Nasenkuppe, die Lippenränder, der Augenring und die Krallen sind schwarz. Die größten Exemplare messen 8 Fuß Länge, kommen also dem riesigen Griselbär gleich. Der Schädel besitzt am schlanken Hirnkasten sehr starke Leisten, weit abstehende December oder Januar werfen sie 2 Junge und verlassen erst im März mit denselben das Lager, bis auf die Knochen abgemagert und dann heißhungrig auf der Jagd, furchtbar grimmig gegen Jeden, der ihnen feindselig sich naht. Nordwärts dehnt der Eisbär seine Streifereien noch über den 82. Breitengrad hinaus, soweit überhaupt das thierische

Fig. 363.



Der Eisbär.

Jochbögen und eine etwas eingesenkte Stirn. Das Skelet haben wir oben (Figur 357) in sehr verkleinertem Maßstabe abgebildet.

Das Naturell des Eisbären weicht im Wesentlichen nicht von dem unseres braunen ab, seine Wildheit und Riesenkraft, seinen Grimm und Groll äußert er gegen den Menschen nur, wenn er zum Kampfe herausgefordert wird. Auf dem Lande geht er langsam und träg, desto geschickter und ausdauernder sind seine Bewegungen im Wasser, schwimmend, tauchend und springend. Viele Meilen weit entfernt er sich von der Küste, um Seehunde und Fische zu jagen oder treibende Leichen von Walrossen und Walfischen aufzusuchen; dabei fürchtet er keinen Wellenschlag, keine Brandung, überall arbeitet er sich hindurch. Treibende Eisschollen erklimmt er und läßt sich auf ihnen an die entlegensten Eilande führen. Auf dem Festlande fängt er Vögel, sucht deren Eier auf, und nur von Hunger getrieben frißt er Beeren, Wurzeln und andere Pflanzenkost. Die Männchen, deren Stimme ein tiefes Brüllen ist, streifen ohne Ruhe den ganzen Winter umher, die Weibchen dagegen wählen im Herbst nach der Begattung ein geschütztes Winterlager unter überhängenden Felsen oder Eisschollen; in diesem schneien sie ganz ein, so daß nur eine Oeffnung zum Athmen über ihnen bleibt; im Leben bestehen kann, südlich geht er bis an die Küsten der Hudsonsbai und Labradors hinab. Auf Grönland, Spitzbergen, Nova Zembla und an der Nordküste Sibiriens wird er häufig angetroffen, nach Island, Norwegen und Kamtschatka verirrt er sich bisweilen mit dem Treibeise. Sein Fleisch wird gegessen, bekömmt aber den europäischen Seefahrern schlecht, der Genuß der Leber ist sogar sehr schädlich; das reichliche Fett liefert einen guten Thran und das Fell vortreffliches Pelzwerk. Die Grönländer jagen daher den Eisbär mit großen Hunden, legen ihm Schlingen oder verfolgen ihn im Wasser mit Harpunen. Ergötzliche Jagdgeschichten, erstaunenswerthe Zweikämpfe und rührende Beispiele von der anhänglichen Liebe der Alten zu ihren Jungen findet man in den Berichten der Walfischfahrer zahlreich verzeichnet. In unsern Menagerien gedeiht der Eisbär nicht, die warmen Sommer reiben ihn auf.

5. Der Lippenbär. U. labiatus.

Figur 365.

Eine ganz absonderliche Bärengestalt. Schon der sehr lange grobe Pelz, welcher am Kopfe und Halse fußlange Zöpfe bildet, verunstaltet ihn, zumal er den Kopf

Fig. 364.



Der Eisbär.

stets geduckt trägt und den Rücken katzenbucklig krümmt. Der Nasenknorpel erweitert sich vorn zu einer leicht beweglichen flachen Platte, und ebenso beweglich, vorstreckbar und einziehbar sind die großen Lippen. Die großen bebuschten Ohren hängen herab und furchtbare, licht hornfarbene Krallen bewaffnen die Tatzen. Der Zottelpelz ist schwarz, nur an der Schnauze und den Zehen bisweilen weiß, vor der Brust mit einer hufeisenförmigen Binde. Der Schädel hat unter allen bärenartigen den kürzesten Schnauzentheil und die gewölbteste Stirn und verliert regelmäßig die Schneidezähne.

Der Lippenbär, in der Größe unserem braunen keineswegs nachstehend, lebt in den gebirgigen Gegenden von Dekan und Nepal. Mit seinen riesigen Krallen zerstört er die Ameisen- und Termitenbaue, bläst geschickt den Schutt fort und steckt dann seine überaus lange Zunge hervor, um die Thierchen einzuziehen. Er frißt aber auch Eier gern, Vögel und verschiedentliche Pflanzenkost, wegen der er bisweilen Verwüstungen in den Zuckerrohrpflanzungen anrichtet. Sein Gang ist ungeschickt und wankend und doch holt er einen Mann im Laufen ein. Grausen erregend sind die Qualen, unter welchen er überfallene Menschen zu Tode martert; aussaugend zerkauet er Glied nach Glied. Und dennoch wird er eingefangen, zu allerhand Kunststückchen abgerichtet und zur Belustigung des Volkes von Gauklern umhergeführt. Nach Europa kömmt er nur selten.

Fig. 365.



Der Lippenbär.

6. Der malayische Bär. U. malayanus.

Figur 366. 367.

Kleiner als alle Vorigen, höchstens 4 Fuß lang, ist der malayische Bär von gestrecktem Bau mit großem Kopfe, an welchem die Ohren abgestutzt, die Schnauze kurz, die Nase breit, stumpf und seitlich gekerbt ist. Von der schlaffen fleischigen Oberlippe kann er einen kurzen Fortsatz vorstrecken, noch weiter aber die glatte Zunge vorschieben. Seine Krallen stehen den ungeheuren des Lippenbären nur wenig an Größe nach. Der kurze glatte Pelz

Fig. 366.



Der malayische Bär.

glänzt schwarz, nur die Schnauze spielt in roth, braun und grau und die Brust ziert ein weißer oder orangener herzförmiger Fleck. In Hinterindien, auf Sumatra, Borneo und Celebes heimisch, liebt der malayische Bär pflanzliche Nahrung mehr als Fleisch, und besonders feine süße Früchte, und scheint an Sanftmuth und Milde des Charakters alle übrigen Arten zu übertreffen. Raffles hielt einen jungen in der Kinderstube, der mit Katze, Papagei und Hund aus einer Schüssel fraß, mit letzterem stets spielte, niemals in Zorn gerieth oder durch Unarten sich Strafe zuzog, aber nur feine Mangostanen und Champagner annahm, alles andere Futter verschmähte. Im

Fig. 367.



Der malayische Bär.

freien Zustande frißt er Bananen, andere Früchte und die Herztriebe der Cocospalme. Dieselbe Sanftmuth und Freundlichkeit bewies ein Exemplar von Borneo in der Londoner Menagerie.

7. Der tibetanische Bär. U. tibetanus.

Figur 368.

Auch dieser Asiate glänzt schwarz und ziert seine Brust mit einem weißen Gabelfleck. Im Bau ist er gedrungen,

Fig. 368.



Der tibetanische Bär.

kräftig, seine Krallen gegen die der vorigen Arten sehr schwach, die Ohren dagegen groß, die Nase hundsartig.

An Größe kömmt diese Art der malayischen gleich, ihr Vaterland aber liegt in den Gebirgen von Nepal, Sylhet und Japan. Ueber die Lebensweise liegen besondere Beobachtungen noch nicht vor, sie wird kaum Eigenthümliches bieten.

8. Der Schildbär. U. ornatus.

Figur 369.

Der einzige Bär Südamerikas, in den Anden Chilis, gleicht im Allgemeinen unserm braunen Petz, hat eine kurze, stark von der Stirn abgesetzte Schnauze und trägt ein glänzend schwarzes Haarkleid. Ueber die Augen ziehen zwei bogige fahle Bänder und treffen in der Mittellinie zusammen; Wange, Kehle und Brust sind weiß. Ueber sein Betragen im freien Naturzustande ist noch Nichts bekannt; die Exemplare in der Londoner Menagerie waren in ihren Manieren andern gemeinen Bären gleich.

Fig. 369.



Der Schildbär.

Vierte Ordnung.

Beutelthiere. Marsupialia.

Während alle Säugethiere ihre Jungen vollkommen ausgetragen gebären und dieselben mit der Milch nur kräftigen und zur Selbständigkeit heranziehen, kommen die jungen Beutelthiere wirklich unvollkommen, unausgebildet, zu früh auf die Welt, nicht blos blind und nackt, nein, auch ohne After und mit nur stummelhaften Gliedmaßen. Zu ihrer weitern Entwicklung bringt sie die Mutter in eine Tasche, welche sie äußerlich am Bauche trägt. In dieser liegen die Milchzitzen, an welche die unbeholfenen Jungen sich fest ansaugen und allmählig heranwachsen. Erst wenn sie ihre Sinnesorgane und Beine gebrauchen können, verlassen sie die Tasche, anfangs auch nur zeitweilig zum Spielen und Umhertummeln, erst spät geben sie diesen Platz auf. Die Frühgeburten sind bei den Beutelthieren Regel, sie sind zugleich der einzige durchgreifende Charakter, welcher die Ordnung von den übrigen Säugethieren unterscheidet. Außer den Eigenthümlichkeiten im Bau der innern Fortpflanzungsorgane ist es die äußere Tasche oder der sogenannte Beutel, welcher diese Thiere kennzeichnet. Aber wir dürfen uns diesen Beutel nicht überall in gleich vollkommener Ausbildung vorstellen, er verkümmert und reducirt sich auf zwei bloße Hautfalten, welche indeß dem Zwecke noch genügen, indem sie innig über die an den Zitzen hängenden Jungen sich hinweglegen. Zur Unterstützung der Tasche und ihres Inhaltes dienen zwei eigenthümliche auf dem Vorderrande des Beckens aufliegende Knochen, die Beutelknochen, in unsern nachfolgenden Skeletdarstellungen mit a bezeichnet.

Mit der Frühgeburt haben wir eigentlich die allgemeine Charakteristik der Beutelthiere schon erschöpft, denn in allen übrigen Beziehungen weichen die einzelnen Familien so weit auseinander, daß sie viel mehr Verschiedenheiten als Uebereinstimmendes bieten. Von ihrer äußeren Erscheinung gilt allgemein nur, daß sie Säugethiere von geringer bis höchstens mittler Größe sind, ihren meist gedrungenen Körper mit einem weichen anliegenden Pelze bekleiden, ihren Kopf nach vorn verlängern und zuspitzen, daß sie einen langen Schwanz und zierliche Pfoten haben. Jede genauere Schilderung paßt nur auf die einzelnen Familien, nicht auf den Beutelthiertypus als solchen. Er begreift Marder- und Hundegestalten, wiederholt die Insectenfresser und kündigt die Nagethiere an und stellt neben diese bekannten Gestalten einzelne absonderliche. Aber gerade durch diese Mannichfaltigkeit in ihrer äußern Erscheinung, welcher die innere Organisation, das Naturell und die Lebensweise entspricht, bekunden die Beutelthiere ihre innige Beziehung zu den Raubthieren einer- und den Nagethieren andererseits, sie vermitteln diese beiden in jeder Hinsicht scharf von einander geschiedenen, in sich selbst abgeschlossenen Säugethiergruppen, führen jenen Typus in diesen über. Man würde sie ohne Bedenken an beide Ordnungen vertheilen, wenn nicht die Frühgeburt und die darauf bezüglichen Organisationsverhältnisse, weiter die beschränkte geographische Verbreitung, die engen Beziehungen ihrer Familien unter einander sie zu einem Ganzen naturgemäß verbänden.

Auf eine Schilderung ihrer innern Organisation können wir verzichten. Wir treffen hier entschiedene Fleischfresser neben ebenso ausschließlichen Pflanzenfressern, blutgierige starke Räuber neben gefräßigen Insectivoren, Fruchtfresser neben Grasfressern und größere Unterschiede, geringere Uebereinstimmung hat ja der Säugethierorganismus über-

haupt nicht aufzuweisen. Zu erwähnen wäre daher nur, daß die meisten Beutelthiere eine nächtliche Lebensweise führen, am Tage in ihren Verstecken schlafen und Abends oder Nachts ihren Geschäften nachgehen, auch daß sie zu ihrem Aufenthalte waldige, buschige Gegenden offenen freien Ebenen vorziehen. Ihr Vaterland beschränkt sich auf die wärmern Klimate und in diesen auch nur auf Südamerika und Neuholland. Für letzteres allein haben sie eine hervorragende Bedeutung, indem sie auf diesem Continent die größten und zahlreichsten Säugethiere sind. Hier allein kommen sie auch für die menschliche Oeconomie in Betracht, indem die Pflanzenfresser das einzige Wildpret liefern, und die Fleischfresser die Heerden und Gehöfte bestehlen. Im Allgemeinen ist jedoch ihr Nutzen wie ihr Schaden von keinem erheblichen Belange. Groß, sehr groß aber ist das wissenschaftliche Interesse, welches sie dem forschenden Zoologen gewähren und Jedem, der eine Einsicht in die Bildungsgesetze der thierischen Mannichfaltigkeit erstrebt, und dieses hohe Interesse bekunden sie gleich dadurch, daß sie die ersten aller Säugethiere auf der Erdoberfläche waren; sie erschienen bereits während der mittlern jurassischen Schöpfungsepoche, lange Zeit vor allen andern, und dieses Auftreten in einer Epoche, in welcher noch eierlegende kaltblütige Amphibien die Krone der Schöpfung bildeten, als plumpe Dinosaurier das Festland, als Flugechsen die Lüfte, als Meeresdrachen den Ocean, als Krokodile Land und Gewässer beherrschten, steht in innigster Beziehung zu der charaktergebenden Frühgeburt.

Die Eintheilung der Beutelthiere ergibt sich bei den auffallenden Verschiedenheiten in der Lebensweise und der durch dieselbe bedingten Organisation sogleich. Wir unterscheiden die fleischfressenden von den pflanzenfressenden, erstere sind ächte Carnivoren, vom Fleisch der Wirbelthiere sich nährend, oder sie sind Insectenfresser, diese fressen Früchte oder Laub, Gras und Wurzelwerk. So erhalten wir zwei Gruppen mit je zwei Familien.

a. **Fleischfressende Beutelthiere.** Sarcophaga.

Alle fleischfressenden Beutelthiere zeichnen sich durch den Besitz zahlreicher (6 bis 10) kleiner meißelförmiger Schneidezähne, durch starkkegelförmige Eckzähne, drei comprimirt kegelförmige Lück- und vier meist scharfhöckerige Mahlzähne aus. Sie haben überdies einen einfachen Magen und keinen oder höchstens einen unbedeutenden Blinddarm. Ihr Vaterland ist Amerika und Neuholland.

Erste Familie.

Aechte Fleischfresser. Creatophaga.

Die Mitglieder dieser Familie schließen sich eng an die vorige Ordnung an, indem sie scharf von derselben nur durch den Besitz des Beutels, den Mangel des eigenthümlichen Fleischzahnes und die größere Anzahl der Schneidezähne unterschieden sind. Ihr Habitus erscheint bald gedrungen und kräftig, bald leicht und gestreckt, meist von geringer, vier Fuß Länge nicht erreichender Größe, mit behaartem Schwanze und vorn fünf-, hinten vierzehigen Pfoten. Das Gebiß besteht oben aus jederseits 4 Schneide-, dem Eck-, 2 bis 3 Lück- und 4 Mahlzähnen, unten jederseits aus 3 Schneide-, dem Eck-, 2 bis 6 Lück- und 4 bis 6 Mahlzähnen. Die letztern sind dreiseitig und sehr scharfhöckerig, ziemlich nach dem Typus derer bei den insectenfressenden Raubthieren gebildet. Der gestreckte Schädel verengt sich stark in der Augenhöhlengegend, verschmälert sich im Schnauzentheil, aber krümmt seine kräftigen Jochbögen weit ab. Von den Rumpfwirbeln tragen 13 Rippenpaare und im Schwanze zählt man 20 bis 25. An dem kurzen weiten Darmkanale fehlt der Blinddarm; die Leber ist sehr groß.

Diese Familie ist ausschließlich neuholländisch, aber ihr gehören jene ältesten Beutelthiere, welche während der mitteljurassischen Schöpfungsepoche in England lebten.

1. Beutelwolf. Thylacinus.

Figur 370.

Täuschende Aehnlichkeit mit einem kräftigen, langgeschwänzten, gebänderten Hunde, so daß erst die sachkundige zoologische Untersuchung Unterschiede, allerdings nicht geringfügige, erkennt. Die lange, stark abgesetzte stumpfe Schnauze, die großen finsterblickenden Augen, die aufrechten Ohren, der gestreckte Leib, der aufrechtgetragene Schwanz, Alles ist dem Hunde nachgebildet. Wer aber aufmerksamer vergleicht, findet schon das Maul viel weiter gespalten, die Augen größer runder, den Blick scheu, wild und dumm zugleich, den Schwanz länger, die Pfoten dicker. Noch greller treten die innern Eigenthümlichkeiten hervor. Die Schneidezähne, oben 8, unten 6, sind cylindrisch, die starken spitzigen Eckzähne schneidendkantig, die untern Mahlzähne scharf drei-, die obern vierhöckerig, wovon ein Höcker innen neben den andern steht. Der Schädel theilt die Hundeähnlichkeit in seiner allgemeinen Configuration. Der Darmkanal mißt die dreifache Körperlänge und das Weibchen hat eine wirkliche Tasche mit vier Zitzen. Die Beutelknochen bleiben knorplig faserig.

Fig. 370.



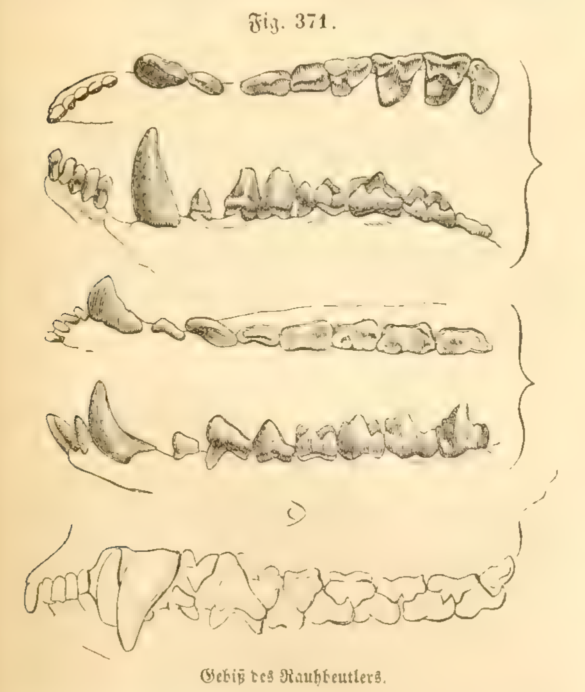
Der Beutelwolf.

Der Beutelwolf, Th. cynocephalus, der einzige seiner Gattung, lebte während der Diluvialepoche auf dem neuholländischen Continente, gegenwärtig nur in den gebirgigen Gegenden auf Vandiemensland, wo er den Tag über in engen unzugänglichen Felsenthälern sich versteckt und Nachts kleine Känguruhs jagt, bisweilen auch ein Schaf stiehlt. Er ist wilder und stärker als ein gleich großer Hund, aber am Tage scheu, muthlos und leicht zu bewältigen; in seinem ganzen Benehmen träg und dumm, wird er nicht zahm, nicht umgänglich in Gefangenschaft. An Größe steht er unter allen Raubthieren Neuhollands obenan: $1^1/_2$ Fuß Schulterhöhe, 3 Fuß Körperlänge und halb soviel im Schwanze. Sein kurzer lockerer Pelz graut braun und bändert den Rücken schwarz, wogegen Kopf und Schwanz heller werden.

2. Rauhbeutler. Dasyurus.

Dachs-, Marder- und Zibethkatzengestalten vertreten die Rauhbeutler, also schlank, leicht, ungemein behend und beweglich, oder plump und träg, nie über 2 Fuß im Körper lang. Ihre Schnauze streckt sich kegelförmig und trägt lange Schnurren, die Nasenkuppe bleibt nackt, Augen und Ohren sind mäßig groß, die Sohlen nackt und die großen Sichelkrallen scharfspitzig. Sie haben in dem scharfen Gebiß, Figur 371, vier Mahlzähne, welche in

Fig. 371.



Gebiß des Rauhbeutlers.

den obern Reihen schief dreiseitig, in den untern schmal sind. Der Schädel bietet wieder alle ächten Raubthiercharaktere, starke Kämme und Leisten, weit abstehende Jochbögen, große Verengung in der Mitte u. s. w. Der neunte rippentragende Wirbel ist der diaphragmatische, im Kreuzbein zählt man 3, im Schwanze 25 Wirbel. Der Darm erreicht die fünffache Körperlänge und die große Leber erscheint nur schwach getheilt.

Die schon seit der Diluvialepoche in Neuholland heimischen Rauhbeutler führen ganz die nächtliche räuberische Lebensweise unserer Marder, sind ebenso wild, blutgierig, gefräßig, aber wie der Beutelwolf stupide, auch jung eingefangen und bei guter Pflege menschenscheu und unbeugsam.

1. Der Devil. D. ursinus.

Figur 372.

Der Devil oder bärenartige Rauhbeutler machte den ersten Ansiedlern auf Vandiemensland viel zu schaffen, da er allwöchentlich die Hühnerhöfe besuchte. Er wurde deshalb energisch verfolgt und noch eifriger, als man sein Fleisch genießbar, ja wohlschmeckend fand. Mit dem Wachsthum der Colonie verschwanden die Wälder und der Devil mußte sich zurückziehen. Indeß wird er noch jetzt in den weniger gelichteten Wäldern viel gefangen theils in Fallen, in welche seine Freßbegier ihn treibt, theils mit Hunden, gegen die er freilich sich muthig zur Gegenwehr setzt. Trotz seiner geringen Größe (2 Fuß Körperlänge) greift er doch auch junge Schafe an, frißt aber auch allerhand Aas. Von gedrungenem, untersetzten Bau, zeichnet er sich besonders von seinen Gattungsgenossen durch den kurzen breiten Kopf, die kleinen Augen, die kurzen sehr breiten Ohren und den dicken Schwanz mit einem Nagel in der Spitze aus. Sein grober Pelz ist schwarz und geht unterhalb in braun über; über Brust und Arme, sowie über Kreuz und Schenkel legt sich eine weiße Binde. Das Gebiß weist sehr kräftige Formen auf, mit welchen die sehr starken Kiefermuskeln in enger Beziehung stehen. Das Weibchen hat vier Zitzen im Beutel und trägt die Jungen sehr lange mit sich herum.

Fig. 372.



Der Devil.

2. Der Zibethrauhbeutler. D. viverrinus.

Ungleich schlanker als voriger, hat der Zibethrauhbeutler in seinem langen Buschschwanze und der langen weichen

Behaarung Eigenthümlichkeiten, welche ihn nie verkennen lassen. Sein Colorit spielt von grau durch braunschwarz in schwarz, an der Unterseite zwischen weiß und bräunlich. Weiße Flecke zerstreuen sich im Dunkel. Die Körperlänge mißt nur 15 Zoll, der Schwanz 9 Zoll. Auf Vandiemensland und in Neusüdwales.

3. Der langschwänzige Raubbeutler. D. macrurus.

Kömmt in der Größe dem vorigen gleich, hat aber einen merklich längern Schwanz und sein weicher gelbgrauer Pelz erscheint schwarz gespritzelt und mit unregelmäßigen weißen Flecken gescheckt. Der Schwanz endet schwarz. Ueber die Lebensweise liegen Beobachtungen noch nicht vor.

3. Beutelbilch. Phascologale.

Die Beutelbilche sinken auf Ratten- und Mäusegröße herab und gleichen auch in ihrer äußern Erscheinung diesen allbekannten Wühlern mehr als andern Thieren. Immer spitzt sich ihr Kopf in der Schnauze schnell zu, läßt die Nasenspitze nackt, versieht sich mit großen Augen und großen breiten Ohren. Die kurzen Beine haben fünfzehige Pfoten mit sehr spitzigen Krallen. Vom Gebiß mag nur beachtet werden, daß die drei spitzkegelförmigen Lückzähne jeder Reihe deutliche Nebenzacken besitzen und auch die vier Mahlzähne ihre Höcker als Haupt- und Nebenzacken unterscheiden lassen. Dem gestreckten niedrigen Schädel fehlen besondere Leisten und Kämme; er ist in der Stirn breit, in der Schnauze kurz und stumpf. Das Gehirn hat eine völlig glatte Oberfläche, gar keine Windungen und der Darm erreicht nur dreifache Körperlänge. Merkwürdiger Weise wird bei den Weibchen einiger Arten der Beutel gänzlich vermißt, aber alle haben acht in einen Kreis geordnete Zitzen. Die Arten leben auf Bäumen, klettern sehr geschickt und nähren sich von kleinen Vögeln und Insecten. Leider ist ihr Naturell und ihr Betragen im Freien wie in der Gefangenschaft noch nicht beobachtet worden, ebensowenig sind die schon zahlreich unterschiedenen Arten bekannt.

1. Der Pinselbeutelbilch. Ph. penicillata.

Figur 373.

Die zierlichen leichten Formen mit dem langen Buschschwanze erinnern an unser Eichhörnchen, mit welchem auch die Größe übereinstimmt. Der lange weiche Pelz graut oberhalb, an der Unterseite ist er weiß mit einem Stich in's Gelbliche. Der Augenring ist schwarz, auch Stirn und Scheitel dunkeln und längs des Rückens spitzen sich die Haare schwarz. Das Thierchen lebt in den Wäldern des südlichen und westlichen Neuholland und baut sich ein weiches Nest in hohle Baumstämme.

2. Der schwarze Beutelbilch. Ph. melas.

In Größe und Habitus gleicht dieser Bewohner Neu-Guineas unserer Hausratte, auch sein kurzer weicher Pelz ist oben schwarz, aber unten licht rostschwarz, die breiten Ohren wiederum sehr dünnhäutig und spärlich behaart, der Schwanz oben dichter als unten, überall jedoch gleichmäßig kurz behaart. Ganz eigenthümlich bleibt der dritte obere Lückzahn auffallend an Größe zurück.

Fig. 373.



Der Pinselbeutelbilch.

3. Der graue Beutelbilch. Ph. murina.

Mausartig klein, nur drei Zoll lang mit etwas kürzerem und ganz weißem Schwanze, außerdem durch die zierlichen schlanken Füße, die längern Ohren und die spitzere Schnauze von voriger Art unterschieden. Unter jeder Zehe liegen eigenthümlich zwei Längsreihen kleiner Warzen. Der sehr feine Pelz scheint oben aschgrau, unten und an den Füßen weiß; der Augenring ist schwarz und die Ohren bräunlich. Dieser kleinste aller Beutelbilche lebt nur in Neusüdwales.

4. Spitzbeutler. Myrmecobius.

Figur 374. 375.

Der Spitzbeutler lebt als einzige Art seiner Gattung im westlichen und südlichen Neuholland munter und behend auf modernden Baumstämmen. Sein Aeußeres ist

Fig. 374.



Schädel und Unterkiefer des Spitzbeutlers.

gefällig, zierlich und nett, der Leib gestreckt und niedrig auf den Beinen, der kleine Kopf sehr lang spitzschnäuzig, kleinäugig und mit schmalen spitzen Ohren. Die Hinterbeine übertreffen die kräftigen vordern, diese haben fünfzehige, jene vierzehige Pfoten mit starken Krallen, beide nackte Sohlen. Der lange Schwanz ist gleichmäßig buschig

Fig. 375.



Der gebänderte Spitzbeutler.

behaart, die einzelnen Haare schwarz mit weißer Spitze, der rauhe Pelz glänzt am Kopf und Vorderrücken rostfarben mit feiner weißer Sprenkelung, hinterwärts treten weiße Querbinden auf schwarzem Grunde hervor, die Unterseite ist weiß, auf den Schläfen ein schwarzer Streif. Das Weibchen hat acht kreisförmig geordnete Zitzen und keine Tasche. Ganz eigenthümlich verhält sich das Gebiß. Die kleinen isolirt stehenden Schneidezähne, oben 4, unten 3, sind nämlich stumpf eckzahnartig, die eigentlichen Eckzähne kurz und platt, die drei Lückzähne jeder Reihe scharfspitzig, die sechs untern und fünf obern Mahlzähne vielzackig. Auch der Schädel bietet im Vergleich mit den vorigen Gattungen erhebliche Eigenthümlichkeiten. Bälge des Spitzbeutlers kommen ziemlich zahlreich nach England, aber die Gewohnheiten des Thieres in seiner Heimat, sein Naturell und sein Leben ist leider noch nicht erforscht worden.

Zweite Familie.

Insectenfresser. Entomophaga.

Die insectenfressenden Beutelthiere, gewöhnlich Beutelratten genannt, sind durchweg von geringer, höchstens von Katzengröße, meist nach ächter Rattenweise spitzschnäuzig, großäugig und großohrig, langgeschwänzt, auf niedrigen Beinen mit zierlichen fünfzehigen Pfoten, deren Hinterdaumen bisweilen gegensetzbar ist. Auch hier fehlt sonderbarer Weise wieder einigen Weibchen die Bruttasche, während bei vielen andern dieselbe nach hinten, anstatt nach vorn geöffnet ist. Die Zahl der obern Schneidezähne steigt auf zehn, der untern auf acht, mehr kommen überhaupt bei keinem Säugethier vor. Die drei Lückzähne besitzen an ihrem Hauptzacken gemeinlich kleine Nebenhöcker und die vier Mahlzähne pflegen dreiseitig mit einem starken und kleinern Zacken daneben versehen zu sein. Der gestreckte Schädel bietet seiner Muskulatur scharfe Leisten. Dreizehn Wirbel tragen Rippen und die Zahl der Schwanzwirbel schwankt zwischen 18 bis 34. Ein kleiner Blinddarm findet sich regelmäßig.

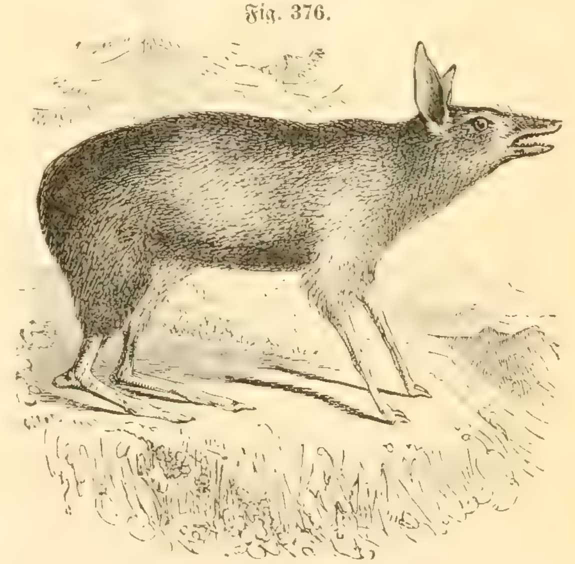
Die Beutelratten lebten einst, während der tertiären Schöpfungsepoche im mittlern Europa, gegenwärtig in Neuholland und in Amerika. Sie klettern, graben oder laufen frei auf dem Boden umher, fressen hauptsächlich Insecten, einige auch Amphibien, kleine Vögel, Eier und sogar Gesäme. Die Gattungen lassen sich leicht von einander unterscheiden.

1. Stutzbeutler. Choeropus.

Figur 376.

Eine ganz absonderliche Erscheinung unter den Beutelratten, ohne alle Rattenähnlichkeit, steht der Stutzbeutler vielmehr auf sehr hohen dünnen Beinen, von welchen die vordern zwei große und zwei kleine Zehen mit hufartigen Nägeln, die hintern nur eine große Zehe mit ansitzenden kleinern haben. Die Schnauze zieht sich sehr lang und dünn aus, die Augen sind klein, dagegen die Ohren sehr groß. Unsere Abbildung stellt das Thier ohne Schwanz vor, so war nämlich das erste Exemplar, welches Mitchell im J. 1836 im Innern Neuhollands entdeckte, die seit-

Fig. 376.



Der Stutzbeutler.

dem gefangenen haben ohne Ausnahme einen Schwanz von 5 Zoll Länge bei 11 Zoll Körperlänge, kurz behaart, oben schwarz, unten bräunlich weiß. Der lockere, weiche und ziemlich lange Pelz graut oberhalb braun, unten und an den Pfoten hält er sich weiß. Im Gebiß sind die obern Schneidezähne kegelförmig, die untern breit und gekerbt, die Lückzähne dreizackig und die Mahlzähne aus je zwei dreiseitigen Prismen bestehend. Mitchell zog das Thier lebend aus einem hohlen Baume, in welchen es sich geflüchtet hatte. Seine Lebensweise ist noch ganz unbekannt.

2. Bandikut. Perameles.

Auch die Bandikuts Australiens zeichnen sich durch die eigenthümliche Bildung der Pfoten aus. Von ihren

fünf Vorderzehen verkümmert nämlich die innere und äußere und desto größer erscheinen die drei mittlen; an den Hinterfüßen verkümmert oder fehlt der Daumen, die zweite und dritte Zehe verwachsen mit einander bis zum Nagel, die vierte ist die größte und die fünfte wieder kleiner oder kümmerlich. Dabei verlängern sich die Hinterbeine wie bei dem Stutzbeutler. Der Kopf läuft in eine spitze Schnauze aus und pflegt mäßig große Ohren zu tragen. Der Schwanz wechselt in Länge und Behaarung, die Krallen sind groß und stark, die vordern gekrümmt, die hintern mehr gerade und die Sohlen nackt. Die Tasche des Weibchens enthält acht Zitzen und öffnet sich nach hinten. Im Gebiß (Figur 377) zählt man oben 10,

Fig. 377.



Gebiß des Bandikut.

unten nur 6 Schneidezähne, einen kleinen scharfspitzigen Eckzahn, scharfe Lückzähne bisweilen mit Nebenzacken und je vier vielzackige Mahlzähne, bei welchen aber im Unterkiefer die quer neben einander stehenden Zacken sich verbinden. Der schmale gestreckte Schädel besitzt ungemein schwache Jochbögen und im Kreuzbein liegt seltsamer Weise nur ein einziger Wirbel, im Schwanze dagegen bis 23. Die Schlüsselbeine fehlen, die Beckenknochen sind breit und flach und die knöchernen Zehenglieder spalten sich von der Spitze her. Auch in den weichen Theilen kommen einige Absonderlichkeiten vor.

Die Bandikuts erreichen höchstens $1^1/_2$ Fuß Körperlänge, die meisten aber sind viel kleiner. Ihre Nahrung besteht vornämlich in Insecten und nebenher fressen sie auch Pflanzensubstanzen, zumal weiche Wurzeln. Beide scharren sie mit ihren scharfen Krallen aus dem lockern Erdreich. Ihre Bewegungen sind nicht schnell, meist hüpfend mit gekrümmtem Rücken, beim Fressen sitzen sie auf den Hinterbeinen und führen die Nahrung mit den Vorderpfoten zum Maule. Schädlich werden sie bisweilen durch ihre Einfälle auf Kartoffelfeldern und in Vorrathsspeichern. Ihr Betragen in Gefangenschaft ist mild und zutraulich. Die zahlreichen Arten gruppiren sich nach der Bildung der Ohren und des Schwanzes.

1. Der spitznasige Bandikut. P. nasuta.

Figur 378.

Die längste Schnauze unter allen seinen Gattungsgenossen charakterisirt diese Art aus der Gruppe mit kurzen Ohren und Schwanz. Die Nasenkuppe springt weit über die Unterlippe vor und die Ohren verschmälern sich sehr schnell vom breiten Grunde bis zur Spitze. Die Farbe der Oberseite ist bräunlich falb mit schwarzer Sprenkelung, an der Unterseite schmutzig gelblich weiß. Bei 15 Zoll Körperlänge mißt der Schwanz nur 6 Zoll.

Fig. 378.



Der spitznasige Bandikut.

Der spitznasige Bandikut bewohnt die höhern und kühlern Gebirgsgegenden von Neusüdwales und geht nicht in die warmen Ebenen hinab. Viel weiter auch über Vandiemensland verbreitet lebt der kurzschnäuzige, P. obesula, welcher bei gleicher Größe einen viel hellern und straffern Pelz trägt. Merklich kleiner ist der gesattelte Bandikut, P. myosurus, am Schwanenflusse, mit dunklem runden Fleck auf dem Rücken; er ist ungemein scheu und vorsichtig und in dem dichten Gebüsch schwer zu fangen; sein Nest legt er in Löchern und Erdhöhlen an.

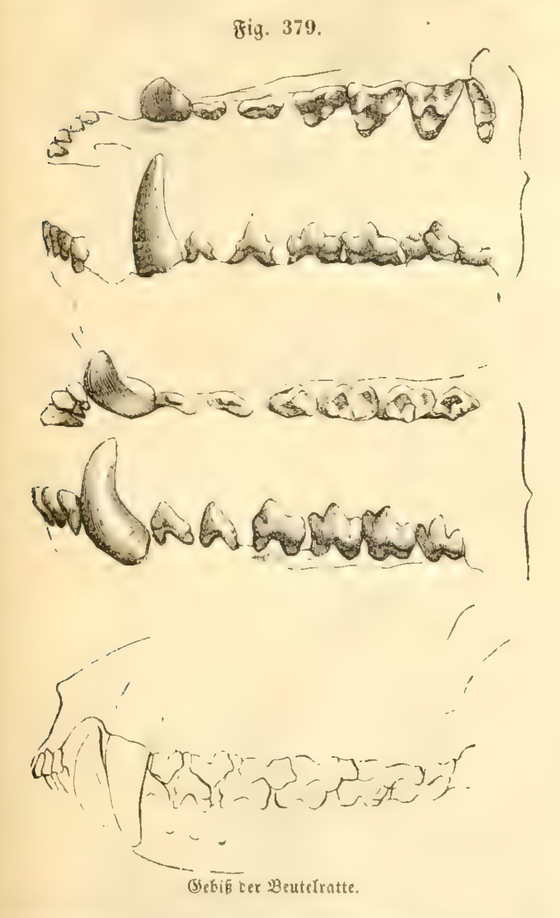
2. Der Kaninchenbandikut. P. lagotis.

Die Ohren haben Kopfeslänge und der Kopf selbst streckt sich in eine rüsselförmige Schnauze; der Schwanz erreicht die halbe Körperlänge und behaart sich buschig, am Grunde schwarz, in der Endhälfte weiß. Der ungemein weiche und lange Pelz graut oberhalb sehr schön, läuft an den Seiten herab blaßröthlich an und wird unten weiß. Diese Art ist die größte von allen, merkwürdig noch durch einige anatomische Einzelheiten. Sie lebt paarweise im Gebiete des Schwanenflusses auf grasreichen Ebenen, wo sie große Insectenlarven im lockern Boden findet.

3. Beutelratte. Didelphys.

Die ächten Beutelratten, Bewohner Amerikas, führen ihren Namen mit der That: ihr gestreckter Körper auf niedrigen Beinen, ihr sehr zugespitzter Kopf mit straffen Schnurrborsten und großhäutigen abgerundeten Ohren, mit nackter Nase und der lange schuppigringlige Schwanz, Alles ist entschiedene Rattentracht. Aber der kräftige, nur an der Wurzel dicht behaarte Schwanz wird rattenwidrig stets eingekrümmt getragen, und noch eigenthümlicher unterscheidet sie der frei abgesetzte, sehr breite nagellose

Fig. 379.



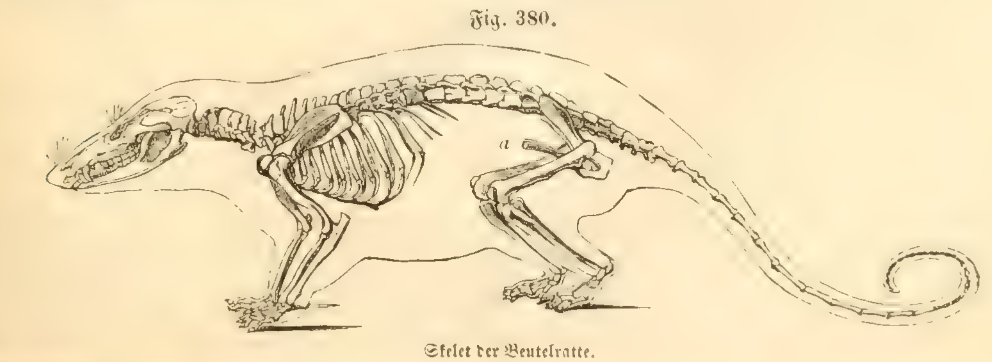
Gebiß der Beutelratte.

Hinterdaumen mit großem runden Endballen; alle übrigen Zehen haben scharfspitzige Rattenkrallen. Der Pelz besteht aus weichem gekräuselten Wollhaar, und aus langen starren Grannen. Merkwürdiger Weise haben einige Weibchen eine vollkommene Bruttasche, andere dagegen blos seitliche Bauchfalten, bei allen liegen zahlreiche Zitzen kreisförmig um eine mittle geordnet. Im Gebiß (Figur 379) findet man oben 10, unten 8 kleine cylindrische Schneidezähne, lange, stark gekrümmte und gekantete Eckzähne, 3 einfach kegelförmige Lückzähne in jeder Reihe und 4 vielhöckerige Mahlzähne. Der schmale, langgestreckte Schädel (Figur 380) verengt sich in der Mitte stark und besitzt einen sehr kleinen, hart gekanteten Hirnkasten. Die Halswirbel tragen hohe kräftige Dornfortsätze, 13 Rückenwirbel sind rippentragend, 6 rippenlos, 2 Wirbel im Kreuzbein und 25 bis 31 im Schwanze. Die Leber ist nur dreilappig und die linke Lunge bisweilen ungetheilt.

Die Beutelratten sind durchweg widerliche, häßliche Thiere von Mäuse= bis Katzengröße. Sie halten sich am Tage ruhig in ihren Verstecken und streifen nur des Nachts umher, um Vögel, Amphibien und große Insecten zu fangen, wodurch sie einerseits so schädlich wie unsere Marder, andererseits so nützlich wie der Igel werden. Ueberall wählen sie Wälder und buschige Gegenden zum Wohnplatz, aber obwohl sie an den Hinterpfoten einen greiffähigen Daumen und zudem noch einen einrollbaren Schwanz haben, klettern sie doch weder geschickt noch behende. Ihre Begattungszeit fällt in den Winter und das Weibchen scheint kaum drei Wochen zu tragen. Die winzig kleinen, noch ganz ungestalteten Jungen bringt die Mutter mit ihrer Schnauze unmittelbar nach der Geburt in die Bruttasche, deren Oeffnung sich alsdann schließt und erst wieder aufthut, wenn die Jungen ausgebildet, behaart, sehend und gut zu Fuße sind, worüber mehre Wochen vergehen. Von besondern bildungsfähigen Anlagen ist bei diesen Thieren keine Rede, sie bleiben dumm, ungeschickt, gleichgültig auch bei sorgfältiger Pflege und pfauchen höchstens, wenn sie heftig erzürnt werden. Man schießt sie, legt ihnen Fallen, oder setzt Branntwein aus, welchen sie gern saufen, von dem sie aber betrunken werden und in diesem Zustande lassen sie sich leicht überrumpeln. Weder ihr Pelz noch ihr Fleisch findet eine beachtenswerthe Verwendung.

Die Arten verbreiten sich in sehr beträchtlicher Anzahl über das ganze warme Amerika und lassen sich nach der Beschaffenheit der Bruttasche, des Pelzes und Schwanzes übersichtlich ordnen. Uns genügt die Kenntniß der gemeinsten Arten.

Fig. 380.



Skelet der Beutelratte.

1. Der Krabbenbeutler. D. cancrivora.

Diese größte brasilianische Beutelratte bewohnt waldige und sumpfige Gegenden in Brasilien und Guiana, klettert ziemlich geschickt und läuft am Boden umher, sucht Krabben in den Sümpfen, jagt Vögel, frißt deren Eier, auch Amphibien und Insecten, stiehlt gern Hühner und Tauben von den Gehöften und wird deshalb eifrig verfolgt. Ihr fettes Fleisch essen die Indianer. Sie wird 16 Zoll lang und ziemlich ebensoviel mißt ihr Schwanz. Ueber drei Zoll lange tief schwarzbraune Stachelhaare unterscheiden sie schon hinlänglich von den folgenden Arten. Das feine, weiche, lockere Wollhaar spitzt sich ebenfalls dunkelbraun, nur am Bauche tritt gelblichweiße oder bräunlichgelbe Färbung hervor. Die Jungen haben, wenn sie den Beutel verlassen, schon die Färbung der Alten.

2. Die virginische Beutelratte. D. virginiana.

Figur 381. 382.

Diese Art erreicht nahezu zwei Fuß Körperlänge und hat weißspitzige Grannenhaare über dem weichen lockern Wollhaar, welches schmutzig gelblichweiß, an der Spitze schwarz oder braun ist. Unterseite und Kopf halten sich weiß, die Ohren schwarz, die Beine dunkelbraun und die Endhälfte des Schwanzes weiß. Es kommen ganz weiße Abänderungen vor.

Das Opossum bewohnt Mexiko und die südlichen Provinzen der Vereinten Staaten, von wo es schon sehr

Fig. 381.



Virginische Beutelratte.

früh bekannt wurde. So häßlich seine Physiognomie ist, ebenso übel ist seine Ausdünstung, so verbrecherisch seine Lebensweise. Es schleicht nach Art unseres Iltis nächtlich in die Meierhöfe und mordet mit wilder Blutgier und unersättlicher Freßlust in den Hühnerställen, so blind und begierig, daß es sich noch am Morgen dabei ertappen läßt und den Hunden zur Beute fällt. In den Wäldern frißt es kleine Säugethiere, Vögel und deren Eier, Am=

Fig. 382.

Virginische Beutelratte, Männchen und Weibchen.

phibien und Insecten, in Ermangelung frischer Thiere greift es zu Früchten. Vom Jäger überrascht drückt es sich plötzlich platt auf einen Ast oder in eine Gabeltheilung des Stammes, aber sein penetranter Knoblauchgeruch verräth es den Hunden, welche unter wüthendem Gebell den Baum umringen. Angegriffen stellt es sich hartnäckig todt, erträgt Mißhandlungen und Verwundungen ohne einen Laut auszustoßen, ja mit zerschmettertem Schädel, gebrochenem Rückgrat, zerschlagenen Gliedern schleppt es sich noch fort und lebt tagelang weiter. Sein weißes, zartes und fettes, stänkerndes Fleisch wird von den Negern gegessen. Das Opossum wird soweit zahm, daß es sich anfassen und tragen läßt, aber äußert auch keine einzige angenehme Eigenschaft. Das Weibchen wirft nach vierzehntägiger Tragzeit 12 bis 16 Junge, welche sich im Beutel an den knopfförmig anschwellenden Zitzen festsaugen und hier sieben Wochen lang zu ihrer Ausbildung verharren; dann kommen sie hervor, laufen munter um die Mutter herum, verkriechen sich aber bei der geringsten Gefahr wieder in den Beutel.

3. Die langöhrige Beutelratte. D. aurita.

Große, fast scheibenförmige, schwarzbraune, nacktwarzige Ohren kennzeichnen diesen Brasilianer, welcher in Naturell und Lebensweise dem Opossum ganz gleicht, auch dessen Größe erreicht. Die langen Stachelhaare des Rückens sind rein weiß, Nacken und Beine braun, die Unterseite gelblich, der Schwanz schwarz, in der Endhälfte weiß.

4. Der Guica. D. guica.

Der Guica in Brasilien und Guiana zeichnet sich durch ein kurzes, straff anliegendes Haarkleid ohne verlängerte Grannen aus, welches oberhalb braungrau mit schwach silberweißer Wellung, unten gelblich weiß, an der Stirn schwarz, an den Ohren dunkelgrau, an der nackten Nase fleischroth ist. Die Körperlänge beträgt nur 14 Zoll.

Sehr nahe verwandte Arten sind noch die nacktschwänzige Beutelratte, D. nudicaudata, in Brasilien von heller Färbung, mit schwarzbraunem Augenring und schwarzem Oberkopfe, der Faras in Guiana, D. philander, mit stumpfer Schnauze und über körperlangem Schwanze, die weißbäuchige und die Azaraische Beutelratte.

5. Merian's Beutelratte. D. dorsigera.

Figur 383.

Diese Beutelratte figurirt mit ihren Jungen auf dem Rücken in allen Bilderbüchern. Das Weibchen hat nämlich keine Tasche, sondern bloße Falten und sobald unter diesen die Jungen an den Zitzen sich ausgebildet haben, klettern sie der Mutter auf den Rücken und halten sich mit ihren Schwänzlein an dem zurückgeschlagenen der Alten. So lange Surinam von Europäern besucht wird, ist auch dieses Thier mit den Kindlein auf dem Rücken bei uns schon bekannt. Es wird übrigens nur sechs Zoll lang, der dünne Schwanz etwas länger. Der feine Pelz graut dunkel mit bräunlichem Anfluge, nur die Stirn ist gelblichweiß. In Naturell und Lebensweise wie die andern Arten.

Fig. 383.



Merian's Beutelratte.

Hieran schließt sich die eben so kleine mäuseartige Beutelratte, D. murina, welche ihr Vaterland von Peru bis Mexiko ausdehnt und einen sehr weichen, röthlich braungrauen, unten gelblich weißen Pelz trägt, dann die dumme, D. impavida, in den Wäldern Perus, röthlich braun mit schwarzer Beimischung, unten weiß, mehr von Früchten als von Fleisch lebend und so dumm, daß sie sich von Jedermann mit Händen greifen läßt, die kurzschwänzige, D. brachyura, in Brasilien, deren Schwanz kaum ein Drittel Körperlänge mißt, die in Häusern lebende Hausbeutelratte, die Bilchbeutelratte, Sammetbeutelratte u. a.

4. Schwimmbeutler. Cheironectes.

Figur 384.

Die Beutelthiere wiederholen fast alle andern Säugethiertypen, und darum fehlt unter ihnen auch ein Wasserbewohner mit Schwimmhäuten zwischen den Zehen nicht. Der Schwimmbeutler, nur in einer Art, Ch. minimus, in Brasilien und Guiana heimisch, hat fünfzehige Pfoten, die vordern mit schwachen ganz in die freien Zehenballen eingesenkten Krallen, die hintern aber mit längern Zehen, starken Sichelkrallen und ganzen Schwimmhäuten, hinter ihrem Daumen gar eigenthümlich mit einem knöchernen Fortsatz, welchen man für eine sechste Zehe halten könnte, wenn er nicht eine bloße Verlängerung des Fersenbeines wäre. Im Uebrigen stimmen die Körperformen sehr mit den Beutelratten überein. Das Weibchen hat auch einen vollständigen Beutel. Das Ge-

biß läßt ebenfalls nur geringfügige Unterschiede von den Didelphen erkennen.

Der Schwimmbeutler wird einen Fuß lang, ohne den ebenso langen Schwanz und trägt einen sehr weichen glatt anliegenden Pelz, welcher oberhalb schön grau mit sechs

Fig. 384.



Der Schwimmbeutler.

breiten schwarzen Querbinden, unterhalb rein weiß ist; Ohren und Schwanz sind schwarz. Er wohnt in Löchern am Flußufer, schwimmt vortrefflich und fängt geschickt Fische und Krebse, frißt auch Fischlaich und Wasserinsecten. Das Weibchen wirft fünf Junge, welche es zeitig ins Wasser führt und zum Fischfange anhält. Es wird nirgends häufig gefunden.

5. Beutelrüßler. Tarsipes.

Auch dieses Thier fesselt durch mancherlei seltsame Eigenthümlichkeiten die Aufmerksamkeit. Es lebt in nur einer Art, Tait, in den Waldungen zwischen dem Schwanenfluß und König-Georgssund im westlichen Australien, nächtlich wie alle seine Familiengenossen, klettert geschickt mit Hülfe seines langen Greifschwanzes und nährt sich von Blumenhonig, den es mit seiner langen wurmförmigen Zunge aus den Blühten leckt, auch von Insecten, zumal Fliegen und Motten. Seine Größe steigt nicht über $3^1/_2$ Zoll, ohne den etwas längern Schwanz. In seinem Naturell weicht es erheblich von den Beutelratten ab, indem es sehr leicht zahm und dann zutraulich wird. Sein glattes straffes Haarkleid ist oben grau in rostig, unten in gelb stechend und mit schwarzem Rückenstreif. Die Schnauze zieht sich rüsselförmig aus, ist aber kleinmäulig, die Augen und Ohren groß, vorstehend, die Hinterbeine verlängert und mit gegensetzbarem nagellosen Daumen. Das Weibchen hat nur vier Zitzen in einer vollkommenen Tasche. Ganz absonderlich erscheint das Gebiß, oben nämlich 4 Schneidezähne, der Eckzahn und 4 sehr kleine, nur einspitzige Backzähne, unten 2 Schneide-, kein Eck- und nur 3 Backzähne. Durch Ausfallen verringern sich diese Zahlen noch. Der Schädel besteht aus zarten papierdünnen Knochen, der erste Halswirbel bleibt zeitlebens knorplig, 13 Wirbel tragen Rippen, 34 liegen im Schwanze.

b. Pflanzenfressende Beutelthiere. Phytophaga.

Kleine und große Beutelthiere mit wenigen sehr starken Schneidezähnen, mit schwachen oder ganz fehlenden Eckzähnen und vierseitigen stumpfhöckerigen oder flachen Backzähnen. Ihr Magen ist zum Theil sehr eigenthümlich gebildet und ihr Darm hat stets einen langen Blinddarm. Sie bewohnen Australien und die moluckischen Inseln und nehmen ihre Nahrung nur aus dem Pflanzenreiche.

Dritte Familie.

Fruchtfresser. Carpophaga.

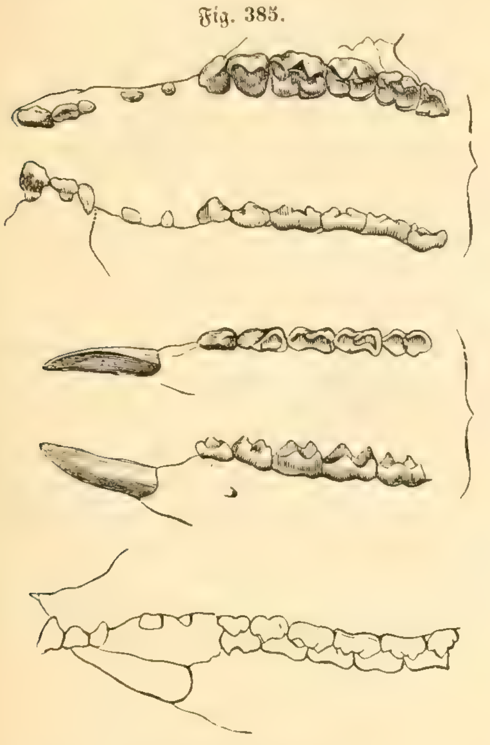
Eine kleine Gesellschaft nächtlicher Kletterer, welche Tags über zwischen den Aesten oder in hohlen Stämmen der Ruhe pflegen, und mit eintretender Dunkelheit von Zweig zu Zweig steigen, um Blätter, Knospen und besonders Früchte zu fressen, von Naturell und Charakter sämmtlich harmlose, der menschlichen Oeconomie weder nützliche noch schädliche Thiere sind. In ihren Größenverhältnissen stehen sie den Beutelratten nur gleich, denn selten erreichen sie zwei Fuß Länge, die meisten bleiben kleiner und viel kleiner. Ihre gleichmäßigen Gliedmaßen sind fünfzehig mit zusammengedrückten Krallen, jedoch an den Hinterfüßen mit großem, nagellosem und gegensetzbarem Daumen und die zweite und die dritte Zehe mit einander verbunden. Der Schwanz spielt wie gewöhnlich, wogegen der Kopf meist kürzer als bei andern Beutlern ist. Die Weibchen haben übrigens nur zwei oder vier Zitzen in einer Tasche. Von den innern Organen verdienen die Zähne als charakteristisch eine besondere Beachtung. Die sechs obern Schneidezähne pflegen an Größe erheblich verschieden zu sein und die beiden untern, immer großen, liegen horizontal im Kiefer. Die Eckzähne bleiben klein, ja die untern fehlen bisweilen schon. Lückzähne treten nur noch als bloße Stumpfe auf und die ächten Backzähne, 3 bis 4 in jeder Reihe, haben quadratische Kronen mit je zwei Querjochen oder nur je drei Höckern, welche sich mehr oder weniger schnell abnutzen. Der Schädel verbreitert sich im Hirntheil ungemein und verengt sich ebenso auffallend in der Augenhöhlengegend. Die Fortsätze der Halswirbel verkümmern, 12 bis 13 Rückenwirbel tragen Rippen, von welchen schon der elfte der diaphragmatische ist. Nur zwei Kreuzwirbel nehmen das Becken auf und die Zahl der Schwanzwirbel steigt bis auf 30. Dem Gehirn fehlen alle oberflächlichen Windungen, der einfache Magen erscheint drüsenreich und der Blinddarm erreicht eine enorme Länge.

Die wenigen Gattungen leben gegenwärtig in Neuholland und auf den benachbarten Inseln und sind schon äußerlich leicht von einander zu unterscheiden.

1. Flugbeutler. Petaurus.

Die flatternden Beutelthiere sind ganz eichhornähnliche Thierchen, von unbedeutender Körpergröße, zartem Bau, mit ungemein weichem feinen Pelze, sehr langem Buschschwanze und ganz charakteristisch ausgezeichnet durch eine behaarte Flughaut, welche jederseits des Rumpfes zwischen den Vorder- und Hinterbeinen ausgedehnt ist. Ihre untern Schneidezähne (Figur 385) bilden ge-

Fig. 385.



Gebiß des Flugbeutlers.

waltige Meißel, der untere Eckzahn fehlt und die ächten Backzähne haben noch drei oder vier scharfe Höcker. Die zwölf Rippen sind flach und breit, 20 bis 28 Wirbel gliedern den Schwanz, und der Darmkanal ist verhältnißmäßig sehr kurz.

Die Flugbeutler leben in einigen Arten auf Neu-Guinea und Neuholland, ganz auf Bäumen, klettern geschickt und behend, führen fliegend ungeheuer weite Sprünge aus und sind in ihrem Betragen artig und munter.

1. Der eichhornähnliche Flugbeutler. P. sciureus.

Figur 386.

Dieser zierliche Flugbeutler in den Wäldern von Neusüdwales wird höchstens 9 Zoll im Körper lang, und trägt einen 10 Zoll langen ungemein buschigen Schwanz. Die stark hervortretenden, schwarz umringten Augen und die großen nackt bräunlichen Ohren verleihen seiner Physiognomie einen lebhaften Ausdruck. Ueber den feinen grauen Pelz läuft von der Nasenspitze längs des Rückens bis zur Schwanzwurzel ein schwarzer Streif, die Flughäute dagegen randen sich weiß und ebenso erscheinen Kinn, Brust und Bauch, der Schwanz als Fortsetzung des Rückenstreifes schwarz. Die Länge und Großbuschigkeit dieses letztern scheint dem Thiere von beson-

Fig. 386.



Der eichhornähnliche Flugbeutler.

derm Nutzen bei seinen gewaltigen luftigen Sprüngen zu sein, denn es schwingt sich zierlich und leicht auf sehr entfernte Aeste und vermag selbst im Fluge willkürlich die Richtung zu ändern. Die Ansiedler in Neusüdwales nennen es wegen seiner Beweglichkeit und Zierlichkeit Zuckereichhorn oder Norfolkeichhorn. In Gefangenschaft wird es leicht zahm, bleibt aber immer scheu und ungelehrig, verschläft meist den ganzen Tag kuglig eingerollt und übt Nachts die wunderlichsten Turnkünste. Es ist schon lebend nach England gebracht worden.

Die kleinste Art am Port Jackson wird nur $3^1/_2$ Zoll groß mit etwas kürzerem, zweizeilig behaartem Schwanze und mit nur drei ächten Backzähnen in jeder Reihe. Ihr kurzer Pelz graut oberhalb braun, unten ist er gelblich weiß und die Schädelknochen sind papierdünn und durchscheinend.

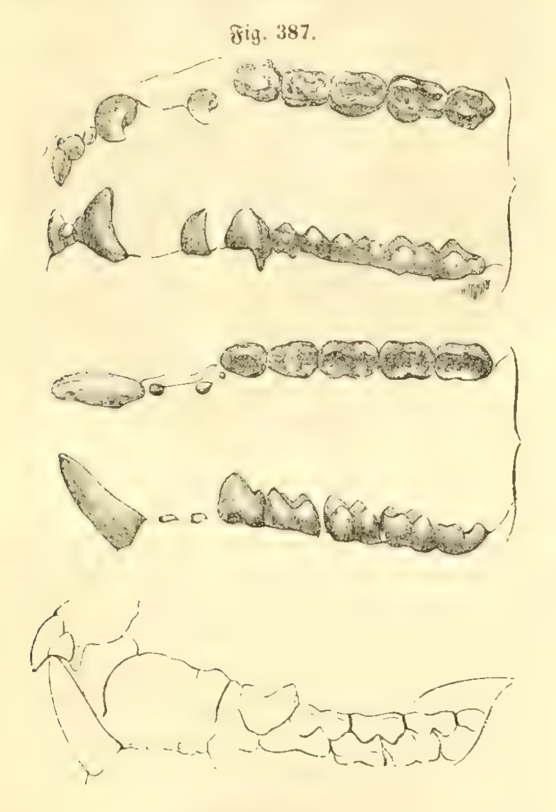
2. Der große Flugbeutler. P. taguanoides.

Gleich die breiten, sehr kurzen und dicht behaarten Ohren und die nur bis zum Ellenbogen reichende Flughaut zeichnen diesen 20 Zoll langen Riesen von seinen Gattungsgenossen aus. Sein sehr langer Pelz ist oben bräunlich schwarz, über die Flughaut weiß gesprenkelt und an der Unterseite schmutzig weiß. Es werden indeß auch weiße und graue Abänderungen beobachtet. Die Lebensweise scheint mit der anderer Arten im Wesentlichen übereinzukommen, aber freilich läßt die ansehnlichere Körpergröße und die kleinere Flughaut mit Recht vermuthen, daß diese Art den übrigen in Sprungfertigkeit nachsteht.

2. Kusu. Phalangista.

Der sehr lange Greifschwanz, die gestreckte spitzige Schnauze und die mangelnde Flughaut unterscheidet die weit verbreiteten Kusus schon auffallend von den Flugbeutlern. Ihr Schwanz ist reich behaart oder in der hintern Hälfte kahl und der hintere freie Daumen hat einen Plattnagel. In den weichen krausen Pelz mischen sich lange steife Grannenhaare. Die untern Schneidezähne (Figur 387) sind wieder kräftige, scharfe Meißel, der

Fig. 387.



Gebiß des Kusu.

neben ihnen stehende Eckzahn gleicht einem unbedeutenden Stummel; die vier ächten Backzähne tragen scharfe Querjoche mit spitzzackig erhöhten Ecken. Am Schädel fallen die plattenförmigen Jochbögen, die eingesenkte Stirn, der breite Gaumen mit weiten Oeffnungen auf. Den Halswirbeln fehlen die Dornfortsätze; im Rumpfe zählt man 10 Rücken-, den diaphragmatischen und 8 Lendenwirbel, dann 2 Kreuz- und 24 bis 31 Schwanzwirbel. Die Schlüsselbeine sind stark und sehr gekrümmt. Im Magen finden sich keine Drüsenhaufen, aber der Darm streckt sich ungemein lang, der Blinddarm mißt sogar die doppelte Körperlänge.

Die Kusus sind träge, stumpfe, nächtliche Thiere, welche am liebsten auf Aesten zusammengerollt ruhen, Nachts langsam nach ihrer Nahrung umherklettern und mit dem Schwanze sich aufhängen. Sie stinken und dennoch verzehren die Eingeborenen das Fleisch als Leckerbissen. Das Vaterland erstreckt sich von den molukkischen Inseln über Neuguinea und Neuirland nach Neuholland und Vandiemensland. Wer die zahlreichen Arten gruppiren will, hat sein Augenmerk auf die Ohren, Augen und Pfoten zu richten, uns interessiren nur wenige davon.

1. Der Fuchskusu. Ph. vulpina.

Figur 388. 389.

Der Fuchskusu lebt auf Vandiemensland und in Neuholland, nur nächtlich von Ast zu Ast kletternd mit Hülfe des langen buschigen Schwanzes, am Tage unsichtbar. In Gefahr hängt er sich mit dem Schwanze auf und bleibt todesstarr, um nicht bemerkt zu werden. Aber sein feiner, weicher, seidenwolliger Pelz und das schmackhafte Fleisch zieht ihm energische Verfolgungen nach. Das Weibchen hat nur zwei Junge im Beutel. In Gefangenschaft läßt er sich den ganzen Tag nicht aus seinem tiefen Schlafe stören, bleibt dumm, träg und gleichgültig gegen seine ganze Umgebung und macht sich im nächtlichen Dunkel viel Bewegung. Seine äußere Erscheinung und der Name Fuchskusu steht danach im grellsten Gegensatz zum Naturell und Charakter des Thiers; der äußere Schein trügt gar sehr auch bei Thieren. Er erreicht Katzengröße und der rumpfeslange Buschschwanz hat, weil Greiforgan, einen nackten Streif an der Unterseite. Die langen freien Ohren spitzen sich etwas, mehr noch die schwärzliche Schnauze und die weit gespaltene Oberlippe besetzt sich mit zahlreichen langen Schnurren. Der lange, dichte und krause Pelz graut bräunlich in verschiedenen Tönen, unterhalb scheint er licht ockergelb, an den Füßen gelblich weiß und schwarz im Busch des Schwanzes. Einzelne Abänderungen röthen Rücken und Seiten, hellen sich aschgrau oder bräunen sich schwärzlich; ja selbst ganz weiße wurden schon beobachtet.

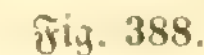


Fig. 388.



Der Fuchskusu.

Der Hundskusu im Innern von Neusüdwales ist etwas kürzer im Körper, hat mehr gerundete Ohren und einen größeren Buschschwanz, welcher jedoch an der Unterseite weiter nackt ist. Sein langer Wollpelz ist oberhalb

grau, unten weiß. Auffälliger unterscheidet sich der ebendort lebende Cookskusu von nur einem Fuß Länge mit kurz und glatt behaartem Schwanze und kurzem blaßrostgrauen Pelze.

Fig. 389.



Der Fuchskusu.

2. Der gefleckte Kusu.
Ph. maculata.
Figur 390.

An Dummheit und Trägheit, Stupidität in der Physiognomie übertrifft dieser Waldbewohner Amboinas und Neuguineas seine vorigen Verwandten noch. Wenn er nicht frißt oder schläft, leckt er an Pfoten und Schwanz, andern Zeitvertreib kennt er nicht, aber wir dürfen ihn darum nicht verachten oder geringer schätzen als andere Beutler, die Natur hat ihn ja zu nichts Anderem und Besserem befähigt. Man muß bei der sich nur zu leicht aufdringenden Abschätzung der Thiere nach dem Menschen und umgekehrt der Menschen nach den Thieren niemals den Grad der natürlichen Befähigung und den speciellen Zweck ihres Daseins außer Acht lassen. Der bloß fressende, schlafende und leckende Kusu ist für diesen Daseinszweck nicht verantwortlich, wogegen der für eine höhere Thätigkeit bestimmte und befähigte Mensch, wenn er sein Leben mit Nichtsthun, nur mit Sinnengenuß und Schlaf hinbringt, an sich selbst und seinen Mitmenschen zugleich sich versündigt. — Der gefleckte Kusu behaart seinen noch nicht körperlangen Schwanz nur in der Wurzelgegend und läßt die Endhälfte nackt und warzig, die kurzen Ohren versteckt er ganz in dem dichten wolligen Pelze, aber die Augen öffnen sich weit mit senkrechter Pupille. Im Alter trägt er sich weiß mit gelblichem Anfluge und rundlichen schwarzen Flecken, früher liebt er hellere, in der Jugend graue Flecken; Kinn, Brust und Bauch hält er stets rein weiß, ebenso den Schwanz, die Füße rostfarben. Sein weiter Blinddarm hat Körperlänge, nämlich zwei Fuß.

3. Der Bärenkusu. Ph. ursina.

Die reichliche rauhe Behaarung gibt diesem Kusu ein plumperes Ansehen, als er wirklich hat, und die schwarze Farbe mit nur feiner lichtgelber Sprenkelung unterstützt noch die bärenhafte Erscheinung. Der körperlange Schwanz ist oben zur Hälfte kurz behaart, übrigens nackt, rauh und runzlig. Die kurzen dicht behaarten Ohren sind wiederum versteckt. Der Bärenkusu wurde bisher nur in den dichten Waldungen auf Celebes gefunden, wo er nicht gerade selten zu sein scheint.

Fig. 390.



Der gefleckte Kusu.

3. Koala. Phascolarctos.
Figur 391.

Auffällig verschieden von den Kusus ist der Koala durch seinen wirklich sehr gedrungenen, bärenhaften Bau.

Die Schnauze verkürzt sich und der ohnehin schon dicke Kopf erreicht durch die großen langbuschig behaarten Ohren einen ungewöhnlichen Umfang; die Augen blicken lebhaft drohend, doch nichts weniger als wild und einschüchternd. Der Schwanz fehlt äußerlich völlig und das ist ein ganz auffallender Unterschied von den langschwänzigen Kusus. Die fünfzehigen Pfoten sind vortreffliche Kletterfüße, nämlich an den vordern die beiden innern Zehen den drei andern gegensetzbar, an den hintern nur der nagellose Daumen stark und gegensetzbar, dagegen die verbundene zweite und dritte Zehe übermäßig verkleinert. Die Krallen aller Zehen sind lang und stark. Das Gebiß hat mehr Aehnlichkeit mit dem der Kusus, als die äußere Erscheinung erwarten läßt: sehr ungleiche obere Schneidezähne, kleine Eckzähne und vier Mahlzähne mit je vier dreikantig scharfen Höckern. Am länglich vierseitigen Schädel fällt besonders die Kürze und Breite des Schnauzentheiles auf, an den Halswirbeln die langen Dornfortsätze; im Rumpfe liegen 10 Rücken=, der diaphragmatische und 8 Lendenwirbel, dahinter noch 3 Kreuz= und 7 Schwanzwirbel. Auch hier ist der Blinddarm wieder länger als der Körper und spiral gewunden.

Fig. 391.



Der Koala.

Der Koala lebt als einzige Art seiner Gattung in den Wäldern von Neusüdwales paarweise, am Tage versteckt und Nachts munter und behend kletternd bis in die höchsten Baumwipfel, aber auch am Boden mit seinen scharfen Krallen scharrend und sogar Höhlen für den Winteraufenthalt grabend. Sein Gang ist unbeholfen und langsam, sein Charakter friedlich und harmlos. Beim Fressen hält er die Blätter mit den Vorderpfoten und beim Saufen schlappt er wie der Hund. Der lange, dichte und fein weichwollige Pelz graut sehr schön, nur an der Innenseite der Ohren wird er weiß, an den Hinterbeinen bräunlich rostfarben. Die Körperlänge mißt etwas über 2 Fuß.

Vierte Familie.

Grasfresser. Poephaga.

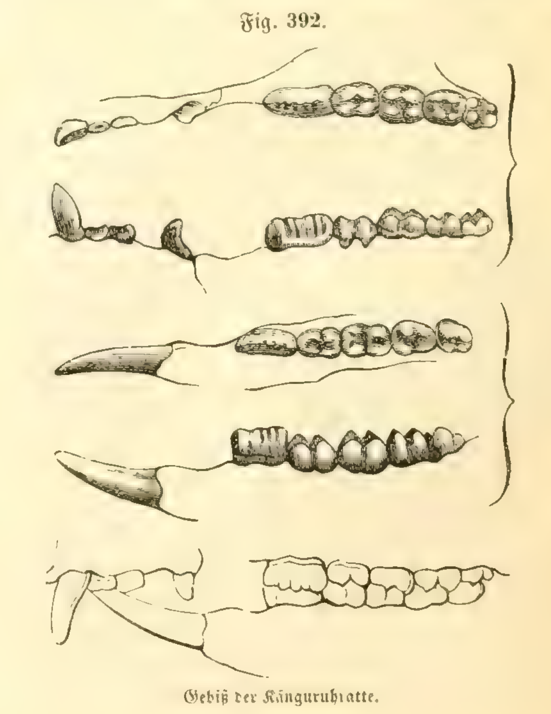
Die letzte Familie der Beutelthiere ist eine große und gestaltenreiche, ausgezeichnet durch die Riesen der ganzen Ordnung, kenntlich an den sehr verlängerten ungemein starken Hinterbeinen und den entsprechend verkleinerten, schwachen Vorderbeinen. Diese sind fünfzehig und stark sichelkrallig, an den hintern der Daumen fehlend, die zweite und dritte Zehe verwachsen, die vierte und fünfte verlängert und alle mit sehr großen hufartigen Nägeln. Im Gebiß fehlen die untern Eckzähne allgemein und wenn obere vorkommen, sind dieselben schwach und unbedeutend. Schneidezähne zählt man in der obern Reihe 6 breite und dünne, in der untern zwei lange, starke, horizontale. Der erste stets schmale Backzahn hat eine gekerbte Schneide, die vier andern sind vierhöckerig oder die Höckerpaare zu Querleisten verschmolzen. Das Skelet zeichnet sich hauptsächlich durch die kräftige Entwickelung seiner hintern Hälfte aus und der Magen ist höchst eigenthümlich, darmförmig und zellig, auch der Blinddarm wieder sehr groß. Die Weibchen werfen gewöhnlich nur ein Junges, obwohl sie vier in ihrer Tasche ernähren können.

Die Mitglieder dieser Familie leben nur in Neuholland schon seit der diluvialen Schöpfungsepoche, nähren sich ausschließlich von weichen Pflanzentheilen, sind scheu und furchtsam und meist sehr gutmüthigen Naturells.

1. Känguruhratte. Hypsiprymnus.

Man lasse sich nicht durch den Namen verleiten hier rattenähnliche Thiere zu treffen; nichts derartiges, die

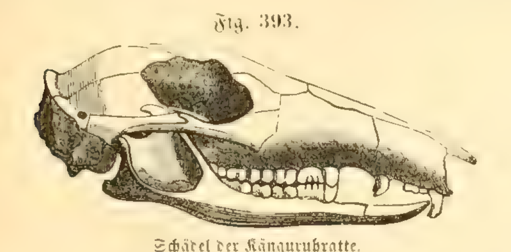
Fig. 392.



Gebiß der Känguruhratte.

Känguruhratten sind nur kleine Känguruh, höchstens von Hasengröße, sonst in ihrer äußeren Erscheinung den eigentlichen Känguruh ganz gleich, nämlich mit sehr kleinen, schwachen Vordergliedmaßen und sehr großen kräftigen hintern, von gedrungenem Körperbau. Sie haben eine tief gespaltene Oberlippe, kleine gerundete Ohren und einen niemals körperlangen Schwanz. Ihr Gebiß, Fig. 392, zeigt scharf dreikantige untere Schneidezähne, vergrößerte mittle oben, die Backzähne mit je zwei Querhügeln, nur den letzten dreihöckerig. Der Schädel, Figur 393, ist ge-

Fig. 393.



Schädel der Känguruhratte.

streckt und im Schnauzentheil sehr stark zusammengedrückt, auf dem Scheitel gewölbt. Die Halswirbel erscheinen verkürzt, aber mit hohen Dornfortsätzen versehen, im Rumpfe liegen 10 Brust-, der diaphragmatische und 8 Lendenwirbel, im Kreuze nur zwei, im Schwanze 24 Wirbel. Der Magen erweitert sich in der linken Hälfte ungeheuer und theilt hier sein Inneres in Zellen, die rechte Hälfte bietet nichts Eigenthümliches. Die Lungen sind nicht eigentlich gelappt, nur die rechte randlich eingeschnitten. Sonst stimmt die ganze Organisation mit dem Känguruh sehr überein.

Die Arten bewohnen am liebsten steinige, mit Buschwerk und Gras bewachsene, hügelige Gegenden, wo sie sichere Schlupfwinkel für die Tagesruhe finden. Da fehlt es gewöhnlich auch nicht an Nahrung, welche ja nur in Gras und verschiedenen weichen Wurzeln besteht. Ihre Mannichfaltigkeit ist ziemlich groß, doch die Hauptformen leicht zu erkennen.

1. Die gemeine Känguruhratte. H. murinus.

Figur 394.

Fig. 394.



Die gemeine Känguruhratte.

Diese Art läßt sich recht gut als die typische der ganzen Gattung betrachten und hat ihre unterscheidenden Merkmale in dem gedrungenen Bau und den verhältnißmäßig kurzen Hinterbeinen, in dem langen, zugespitzten Kopfe und dem kurz und steif behaarten, schuppigen Rattenschwanze. Ihr langer lockerer Pelz schimmert zwar schwach, aber fühlt sich rauh an, dunkelt oberhalb braun, während er unterwärts schmutzig gelblichweiß ist. Die Muffel ist weit herum nackt. Das Thier wird im Körper bis $1^1/_2$ Fuß lang, ohne den 10 Zoll langen Schwanz. Seine Heimat beschränkt sich auf Neusüdwales und Vandiemensland. Dort verbringt es sein nächtliches Leben harmlos und scheu, emsig und geschickt die tiefliegenden Wurzeln grabend, in der Nähe der Kartoffelfelder freilich diese leichter zu gewinnenden Knollen vorziehend zum Verdruß und Nachtheil der Kolonisten.

2. Die gepinselte Känguruhratte. H. penicillatus.

Etwas kleiner als vorige, unterscheidet sich diese Art auffällig sogleich durch die Behaarung ihres Schwanzes. Derselbe ist nämlich im letzten Drittheil seiner Länge oberhalb lang schwarzbuschig, an der Unterseite anliegend steif blaßbraun behaart. Der weiche lockere Pelz sprenkelt seinen graubraunen Grund schwarz und weiß und schmutzt die Unterseite weiß. Es kommen bisweilen dunklere Abänderungen vor. Vaterland und Lebensweise ganz wie der vorigen Art.

3. Die röthliche Känguruhratte. H. rufescens.

Diese durch die völlig behaarte Muffel schon gekennzeichnete Art erreicht 20 Zoll Körperlänge und halb so viel im Schwanze. Ihre lange weiche Behaarung brennt rostroth, an der Unterseite weiß. Der schlankere Körperbau tritt auch in den langen Hinterbeinen charakteristisch hervor. Gemein in Neusüdwales und ohne Auszeichnung in Naturell und Lebensweise.

2. Känguruh. Macropus.

Die Känguruh sind ganz absonderliche Gestalten. Vom Kopfe an nimmt der Körper ungemein schnell und ungeheuer an Umfang und Stärke zu: so fein und leicht der Vorderkörper ist, ebenso robust und plump ist die hintere Körperhälfte. Die Vorderbeine bleiben so schwach und klein, daß sie das Thier gar nicht zum Gehen benutzt, es hüpft vielmehr auf den Hinterbeinen oder eilt in ungeheuren Sprüngen mit Blitzesschnelle davon. An den Hinterbeinen verlängert sich der Mittelfuß sehr beträchtlich und auf dessen Sohle ruht das Thier in aufrechter Stellung, wobei es zugleich den langen, sehr kräftigen Schwanz als Stütze des Körpers benutzt. Es kann sich auf die Zehen erheben, aber auch die ganze Last des Körpers allein auf den Schwanz stützen, was es gewöhnlich im Angriff thut, um mit den gewaltigen Hinterbeinen den Gegner niederzuschlagen. Der Vorderkörper senkt sich nur, wenn die Schnauze Nahrung aufnehmen will, sonst ist er stets aufgerichtet. Die ausschließlich hüpfende und springende

Bewegung verweist die Känguruh in die Ebenen, in bergigen Gegenden kommen sie nicht fort. Scheu und flüchtig, sind sie mit ziemlich scharfen Sinnesorganen ausgerüstet und spähen stets aufmerksam umher. Angegriffen vertheidigen sie sich zumal gegen Hunde muthig durch Beißen und noch mehr durch Schlag und Stoß mit den Beinen. Es soll sogar vorkommen, daß sie den Hund mit den Vorderbeinen gewaltsam an sich drücken und dadurch unschädlich machen oder mit demselben in dieser Fassung ins Wasser springen und ihn so lange untertauchen, bis er ersäuft, denn sie selbst sind ganz geschickte Schwimmer und fliehen im Wasser ebenso eilig wie auf dem Lande. Auch ihr Schwanz ist eine gewaltige Waffe zur Vertheidigung. Man trifft sie häufig in Rudeln beisammen, aber nur weil die gute Weide sie zusammenrief, denn ein eigentlich geselliges Leben mit gegenseitigem Vertrauen, Anhänglichkeit und Verbindlichkeit führen sie nicht. Die offene grasreiche Weide ist ihr Tummelplatz, ins Buschwerk gehen sie nur, um an versteckten Plätzen zu ruhen. Man jagt sie viel wegen ihres schmackhaften Fleisches, zumal sie in Neuholland das einzige Hochwild bilden, darum sind sie denn auch in einzelnen Gegenden schon sehr dünn und selten geworden. Die Ureinwohner beschleichen das Känguruh und durchbohren es sicher mit ihrem Spieß oder sie treiben es gemeinschaftlich den mit Keulen bewaffneten Jägern zu. Der wilde Dingo greift es auf eigene Gefahr muthig an und weiß es zu bewältigen. Die Ansiedler haben eine besondere, sehr starke und muthige Hunderasse auf die Känguruhjagd dressirt, lassen aber stets mehre Hunde auf ein Wild los, da der einzelne nur zu leicht

Fig. 395.

Gebiß des Känguruh.

unterliegt. In europäischen Thiergärten kommen die Känguruh ganz vortrefflich fort und vermehren sich bei uns auch, wodurch Gelegenheit geboten wurde, das eigenthümliche Leben und Wachsthum der Jungen sorgfältig zu beobachten.

Im Gebiß, Figur 395, erscheint die Größe der beiden mittlen obern Schneidezähne charakteristisch; die beiden untern Schneidezähne sind wie bei den Känguruhratten dreiseitig zugespitzt. Nur bei wenigen Arten kommen kleine schwache Eckzähne im Oberkiefer vor. Der erste Backzahn hat wiederum die gekerbte Schneide der Känguruhratten. Die vier folgenden Backzähne tragen je zwei, bisweilen durch eine Leiste verbundene, scharfe Querwulste. Das Skelet, Figur 396, läßt die schnelle Größenzunahme nach

Fig. 396.



Skelet des Känguruh.

hinten recht auffällig erkennen. Der Schädel hat einen schmalen schlanken Schnauzentheil und hohe Unterkieferäste. Im Rumpfe tragen 13 Wirbel Rippen und 6 sind rippenlos. Das sehr kräftige Becken haftet nur an zwei schwachen Kreuzwirbeln, während bis 24 sehr starke Schwanzwirbel vorhanden sind. Die Größe der hintern Gliedmaßen bedingt eine ungemein kräftige Muskulatur. Der Magen ist sehr lang und zellig, im linken Ende zweitheilig und nöthigt die Känguruh ihre Speise ganz wie unsere Stiere und Schafe zweimal zu käuen. Uebrigens verdient nur noch die sehr geringe Größe der Leber und die Veränderlichkeit der Lungentheilung Beachtung.

Die Känguruharten leben zahlreich in Vandiemensland, Neuholland und Neuguinea, wo sie in wenigen riesenhaften Gestalten schon während der diluvialen Epoche heimisch waren. Sie sind zum Theil sehr schwierig von einander zu unterscheiden, doch meist schon genau erkannt.

1. Das große Känguruh. M. giganteus.

Figur 397—400.

Das lebende Riesenkänguruh, welches Cook auf seiner ersten Reise 1770 in Neusüdwales entdeckte, erreicht ohne den $2^1/_2$ Fuß langen dicken Kegelschwanz 5 Fuß Körperlänge. Das Weibchen bleibt jedoch hinter dieser Größe des Männchens stets zurück. Der kleine Kopf spitzt sich stark zu bis zur nackten Muffel, an welcher die Nasenlöcher sich weit öffnen. Die Augen sind verhältnißmäßig klein, dagegen die feinhörigen Ohren groß und zugespitzt, innen weiß behaart. Der lange Schwanz verdünnt sich von der sehr dicken Wurzel ganz allmählig bis zur Spitze. Der weichwollige kurze Pelz graut oberhalb braun, dunkelt längs des Rückens, und lichtet an den Seiten und am Halse, bis er an der Unterseite weißlich wird. Die Zehen sind schwarz und der Schwanz gegen das Ende hin mit straffen schwarzen Haaren besetzt. Der Magen erreicht $3^1/_2$ Fuß Länge und enthält zahlreiche Zellen und Drüsen, und der Darm ist bei 3 Fuß Körperlänge schon 32 Fuß lang. Das Weibchen trägt 39 Tage und wirft dann ein nur zollgroßes Junges (Figur 397 in natürlicher Größe, bei

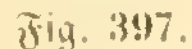


Fig. 397.



Ein zwölf Stunden altes Känguruh.

a die Zitze, an welcher dasselbe sich angesogen, bei b die andere Zitze), welches noch ganz weich und halbdurchsichtig ist. Seine unbeweglichen Beinstummel zeigen das umgekehrte Verhältniß des ausgebildeten Thieres, die hintern nämlich sind kürzer als die vordern. Die Mutter bringt die zarte Frucht gleich nach der Geburt in ihre Tasche und

Fig. 398.



Saugapparat des jungen Känguruh.

hier saugt sich dieselbe an der Zitze ganz fest. Doch zum Saugen reichen ihre Kräfte noch nicht hin, ein eigener Muskel an der mütterlichen Milchdrüse drückt die Nahrung dem Jungen in den Mund. Damit dieses aber nicht an dem gefüllten Munde ersticke, ist sein Kehlkopf (Figur 398 a) beweglich und zieht sich hinauf an die Gaumenöffnung der Nase (Figur 398 c), um durch diese die zum Athmen nöthige Luft zu erhalten. Die Milch strömt von der Zitze (398 B) zu beiden Seiten des Kehlkopfes in den Schlund hinab. Fast acht Monate hindurch nährt sich das Junge auf diese Weise, dann erst reckt es den Kopf aus der Tasche hervor und erfaßt, wenn die Mutter sich bückt, versuchsweise einen zarten Grashalm. Ist es noch mehr herangewachsen: so verläßt es die Tasche,

Fig. 399.



Das große Känguruh, Männchen und Weibchen.

versucht einige unsichere Sprünge und kehrt schnell wieder in dieselbe zurück. Bis die nachfolgende Generation in der Tasche erscheint, saugt es.

Fig. 400.



Das große Känguruh.

Das Riesenkänguruh bewohnt Neusüdwales, das südliche und westliche Neuholland und Vandiemensland, in ebenen und flachhügeligen Gegenden mit fetter Weide. Gegen die Mittagshitze sucht es Schutz unter Gebüsch oder im hohen Gestrüpp. Bei dem geringsten Geräusch späht es aufmerksam umher und setzt, sobald es Gefahr wittert, in 15 bis 20 Fuß weiten Sprüngen blitzesschnell davon. Die gemeinschaftlich weidenden Rudel stehen gewöhnlich unter Anführung eines alten Männchens.

2. Das Hasenkänguruh. M. leporoides.

Ein zierliches, nettes Thierchen von der Größe und Färbung unseres Hasen. Sein Kopf ist verhältnißmäßig kürzer als bei vorigem und die Schnauzenspitze völlig mit feinen braunen Haaren besetzt, die Oberlippe weiß. Die sehr kleinen zierlichen Vorderpfoten haben schlanke Krallen und der Schwanz mißt etwa $^2/_3$ der Körperlänge. Die Art lebt einzeln auf den grasreichen offenen Ebenen im südlichen Australien.

Sehr nah verwandt ist ihm das gebänderte Känguruh im westlichen Australien, welches im dichtesten Mimosengebüsch sich Gänge anlegt. Sein langer weicher Pelz ist graulich, mit schwarzer, weißer und rostiger Beimischung und mit zahlreichen bunten Querstreifen auf dem Rücken, und schmutzig weiß an der Unterseite.

3. Das Felsenkänguruh. M. robustus.

Als Gebirgsbewohner besitzt das Felsenkänguruh kürzere Läufe und größere, stärkere Vorderbeine als seine Verwandten in der Ebene. Es steht in der Größe dem Riesenkänguruh nur wenig nach, denn es wird über 4 Fuß lang und hat einen 3 Fuß langen Schwanz. Der kurze straffe Pelz des Männchens ist tief schiefergrau, oben mit bräunlichem Anfluge, unten blasser und mit schwarzem Kinnfleck; das stets kleinere Weibchen graut silberfarben mit purpurnem Anfluge auf dem Rücken und hält sich unten weiß; an der Schnauze verläuft eine weiße Linie.

Das Felsenkänguruh lebt gesellig im Innern von Neusüdwales und läuft ungemein schnell über Fels und Stein. Angegriffen vertheidigt es sich muthig durch Beißen und heftige Schwanzschläge.

4. Das gepinselte Känguruh. M. penicillatus.

Auch diese Art hält sich nur in felsigen, unebenen Gegenden von Neusüdwales und schlägt beim Sitzen den langen Schwanz unter. Derselbe ist nicht kegelförmig, sondern cylindrisch, und lang, straff, gegen das Ende hin schwarz buschig behaart. Die lange Behaarung des Leibes scheint tief purpurgrau, an Kinn und Brust weiß, an den Seiten rußbraun, an den Füßen schwarz. Diese haben nur kleine Nägel und die kräftigen Hinterbeine sind kürzer als bei allen vorigen. Bei 2 Fuß Körperlänge mißt auch der Schwanz zwei Fuß.

Es gibt noch viele andere Arten, deren nähere Betrachtung uns jedoch kein neues Interesse gewährt. Dagegen lebt in Neuguinea eine ganz eigenthümliche Känguruhgattung, Dendrolagus, mit großen kräftigen Vorderbeinen und nur wenig vergrößerten hintern. Diese und die gewaltigen scharfspitzigen Krallen befähigen diese Känguruh zum Klettern. Sie werden nur zwei Fuß lang und haben einen etwas längern Buschschwanz. Die eine Art, D. ursinus, glänzt in einem langen, dichten, schwarzen Pelze, die andere, D. inustus, trägt einen strafferen braunen Pelz.

3. Wombat. Phascolomys.

Figur 401. 402.

Die Reihe der Beutelthiere eröffneten entschiedene Raubthiergestalten, hier am Schluß derselben treffen wir einen nicht minder entschiedenen Pflanzenfresser, welcher so durch und durch Nagethier ist, daß wir ihn unbedingt in die nachfolgende Ordnung versetzen müßten, wenn er nicht durch seine Fortpflanzungsorgane und seine Frühgeburt als ächtes Beutelthier sich charakterisirte. Der Wombat schließt die Beutelthiere ebenso innig an die Nager, wie sie der Beutelwolf den Raubthieren nähert und die ungeheuere Kluft zwischen den pflanzenfressenden Nagethieren und den fleischfressenden Raubthieren ist daher durch die Beutelthiere, welche in sich die verschiedensten Lebensverhältnisse vermitteln, vollkommen ausgeglichen. Der Uebergang von den höhern Nagelsäugethieren zu den niederen, unvollkommeneren erscheint durch Einschiebung des vielgestaltigen Beutelthiertypus als ein ganz allmähliger.

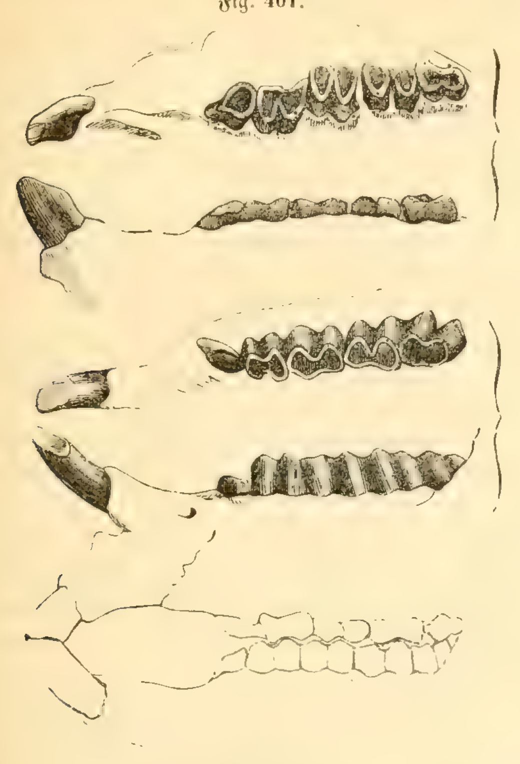
Der plumpe, massive Bau in der hintern Körperhälfte der Känguruh beherrscht den ganzen Körper des Wombat. Er ist der plumpeste und schwerfälligste unter allen Beutlern, zudem mit einem dichten, ziemlich langen und groben Pelze bekleidet. Sein großer, platter Kopf trägt mittellange, spitze, beiderseits behaarte Ohren und kleine weit auseinander stehende Augen. Die vordern und hintern Gliedmaßen sind von ziemlich gleicher Länge, die Pfoten fünfzehig mit grabfähigen starken Sichelkrallen, nur der verkümmerte Hinterdaumen nagellos, die Sohlen breit und nackt und der Schwanz ein kleiner, fast nackter Stummel.

Im Gebiß (Figur 401) zeigt uns der Wombat schon den charakteristischen Typus der folgenden Ordnung. Keine Eckzähne und statt der Schneidezähne oben wie unten zwei sehr kräftige, scharf meißelrandige Nagezähne. Die fünf Backzähne jeder Reihe haben keine vom Wurzeltheile abgesetzten Kronen, keine geschlossenen Wurzeläste, jeder besteht vielmehr aus zwei mit einander verschmolzenen dreiseitigen Prismen. Den breiten platten Schädel zeichnet die Solidität seiner Knochen, der kurze flache Schnauzentheil, die sehr kräftigen Jochbögen, die hintere Erweiterung des Unterkiefers aus. Von den Rumpfwirbeln tragen 15 Rippen, 4 sind rippenlos, das Kreuzbein besteht aus 6, der Schwanz aus 12 Wirbeln. Das ganze Skelet weist robuste Formen auf. Von den weichen Theilen sei nur auf den einfachen drüsenreichen Magen und den kurzen weiten Blinddarm hingewiesen.

Der Wombat bewohnt in nur einer Art Neusüdwales und Vandiemensland, schon seit der diluvialen Schöpfungsepoche, in bergigen wie in ebenen waldigen Gegenden, wo

der Boden ihm gestattet, seinen tiefen Bau auszuwerfen. Diesen verläßt er am Tage nicht, nur des Nachts geht er träg und langsam herum, scharrt Wurzeln oder frißt Gras.

Fig. 401.



Gebiß des Wombat.

Von Charakter ist er ungemein sanft und ruhig, phlegmatisch, beißt erst, wenn er heftig gereizt wird. In Gefangenschaft gibt er nicht leicht Veranlassung ihn zu bestrafen, läuft frei im Hause umher, zeigt einige Anhänglichkeit, weiß aber auch recht gut den Deckel vom Milchtopf zu nehmen und im Garten den Salat von andern ihm minder behagenden Pflanzen zu unterscheiden. Unterhaltung darf man jedoch von ihm nicht erwarten, denn er liebt es den ganzen Tag unter Heu und Stroh vergraben zu schlafen. Er erreicht höchstens drei Fuß Länge und kleidet sich mit bräunlichem ins Gelbe oder Graue fallenden, an der Unterseite weißlichem Pelz. Das Weibchen wirft 3 bis 4 Junge und das Fleisch soll ganz wohlschmeckend sein.

Fig. 402.



Der Wombat.

Fünfte Ordnung.

Nagethiere. Glires.

Die in Ratten und Mäusen, Hasen und Eichhörnchen, Stachelschwein und Biber allbekannten Nagethiere repräsentiren einen über die ganze bewohnbare Erde verbreiteten, überaus formenreichen und dennoch sehr scharf in sich abgegränzten Typus. Sie sind durchweg kleine und die kleinsten Säugethiere, fein, weich, straff, borstig oder gar langstachlig behaart. Das ist Alles, was sich über ihre äußere Erscheinung im Allgemeinen sagen läßt, denn die einzelnen Formen gehen gar weit auseinander. Bald ist der Leib kurz und gedrungen, bald zierlich und schlank, der Kopf gestreckt oder kurz, deprimirt oder comprimirt, nur die Oberlippe stets gespalten, die Augen versteckt oder groß und lebhaft, die Ohren fehlend bis löffelartig groß, der Schwanz in allen Längengraden, selbst als Greif- und Wickelschwanz ausgebildet, die Gliedmaßen gleichmäßig, häufiger jedoch die Hinterbeine verlängert und gar zu ungeheuren Springbeinen entwickelt, die Pfoten vier- und fünfzehig, scharf oder stumpf bekrallt, behaart- oder nacktsohlig, bei den entschiedenen Wasserbewohnern natürlich mit Schwimmhäuten.

So scharf bezeichnend für die Beutelthiere die Frühgeburten und der Beutel sind, nicht minder charakteristisch erscheint hier das Nagen, nach welchem denn auch die ganze Ordnung sehr passend Nager oder Nagethiere genannt worden ist. Jedes Nagethier besitzt nämlich statt der Schneidezähne durchaus eigenthümliche Nagezähne, zwei oben und zwei unten, beide bogig gekrümmt, und zwar so, daß stets und genau die obern Nagezähne das größere Bogenstück eines kleineren Kreises, die untern aber das kleinere Bogenstück eines größern Kreises darstellen. Ich

habe in meiner Schrift: Beiträge zur Osteologie der Nagethiere (Mit 5 Tafeln. Berlin 1857) die mathematischen Formeln für die verschiedene Krümmung der Nagezähne berechnet und verweise die Liebhaber des mathematischen Theiles der Zoologie auf diese specielle Berechnung. Die äußere oder vordere Fläche eines jeden Nagzahnes ist mit stahlhartem Schmelz (Figur 403 b)

Fig. 403.



Bau des Nagethiergebisses.

belegt, welcher die scharfe Spitze oder den breiten scharfen Meißelrand bildet, der übrige Zahn besteht aus der gewöhnlichen Zahnsubstanz. Durch den Gebrauch nutzt sich nur der Zahn an der Schneide ab, aber verkürzt sich dennoch nicht, indem das hintere, in der Kieferalveole verborgene, geöffnete Ende in einer trichterförmigen Höhle (Fig. 403 c) den bleibenden Keim enthält, welcher ununterbrochen den Zahn in dem Grade ergänzt, wie er sich vorn abnutzt. Man überzeugt sich leicht von diesem stetigen Wachsthume, wenn man z. B. dem Kaninchen einen Nagzahn, gleichviel einen obern oder untern, gewaltsam abbricht, dann wächst der gegenständige, weil ihm nun die Abnutzung unmöglich gemacht, weiter, tritt in schnellem Bogen aus dem Maule hervor und rollt sich geweihartig ein. Die feine Schärfe der Schneide erhält sich dadurch, daß die obern und untern Zähne durch ihre senkrechte Stellung und zugleich die Bewegung von vorn nach hinten sich beständig abschleifen; eine andere, zur Abstumpfung führende Bewegung gestattet die Muskulatur und Einlenkung des Unterkiefers nicht. Die ungeheure Kraft, welche das Nagen erfordert, machte nicht blos die enorme Größe der Zähne, sondern auch ihre solide Einfügung im Kiefer nöthig. Die untern Nagzähne setzen daher (Figur 403) unter der Backzahnreihe fort, die obern gehen durch den Zwischenkiefer in den Oberkiefer hinein. Form und Färbung der Nagzähne bietet übrigens sehr beachtenswerthe Unterschiede. Eckzähne fehlen den Nagethieren ohne Ausnahme; eine weite Lücke trennt allgemein die Backzahnreihen von den Nagzähnen. Die Zahl der Backzähne schwankt von 2 bis 6 in jeder Reihe, oben und unten gleich oder nur wenig verschieden. Hinsichtlich der Form stimmen die Zähne derselben Reihe und zugleich in beiden Kiefern im Wesentlichen überein, alle sind nach demselben Typus gebildet und nur in untergeordneten Verhältnissen, in der Größe, in der Zahl der Höcker und Falten verschieden. Je nach der Nahrung treffen wir bei den Nagern schmelzhöckerige Backzähne mit deutlichen Wurzeläste oder schmelzfaltige ohne Wurzeln, d. h. am untern Ende geöffnet und von hier aus stets fortwachsend; jene bei den von Körnern und harten Pflanzenstoffen überhaupt lebenden, diese bei solchen, welche weiche Pflanzentheile kauen. Wer die Gattungen und Arten systematisch genau bestimmen will, muß stets auf die Zahl, Form und Anordnung der Höcker und Falten ein wachsames Auge haben, denn wie immer ist auch in diesen scheinbaren Kleinigkeiten die gestaltende Natur am größten und strengsten.

Am Nagerschädel finden wir stets den Hirnkasten gegen den Antlitztheil verkleinert, die steile Nackenfläche scharf umleistet, Augenhöhlen und Schläfengruben nie durch eine knöcherne Wand oder Brücke gegenseitig abgeschieden. Der Unterkiefer erhöht sich im hintern Theile stets beträchtlich und trägt seinen flachen Gelenkhöcker hoch über dem Niveau der Zahnlinie. Von den Rumpfwirbeln haben 12 bis 16 Rippen, 5 bis 7 sind rippenlos, der zehnte oder elfte pflegt der diaphragmatische zu sein, wie ich ebenfalls in meiner oben erwähnten Schrift durch viele Zählungen nachgewiesen habe. Im Kreuzbein zählt man 3 bis 4, im Schwanze dagegen 6 bis 44 Wirbel. Die Rippen sind schmal und dünn, auch das Schulterblatt schmal, gestreckt, die Gliedmaßenknochen dagegen sehr veränderlich. Das Schlüsselbein spielt in den verschiedensten Verhältnissen: groß und stark, verkümmernd bis fehlend, je nachdem die Nager ihre Vorderbeine ausschließlich zum Gehen oder zugleich auch zum Graben, Klettern oder Schwimmen gebrauchen. Ganz ähnliche Veränderungen durchlaufen die Unterarm- und Unterschenkelknochen.

Alle Nagethiere besitzen fleischige, gut beschnurrte und sehr bewegliche Lippen, aber sehr verschieden entwickelte Kaumuskeln. Ihre Zunge ist glatt und weich. An der Innenseite, ausnahmsweise auch an der Außenseite der Backen öffnen sich durch einen Spalt bei vielen die Backentaschen: häutige, längs des Halses bis zur Schulter ausgedehnte Säcke, in welchen die Thiere ihre Nahrung fortschleppen. Die Ausleerung der Taschen geschieht durch den Druck der Vorderpfoten. Die Speicheldrüsen sind, wie bei Pflanzenfressern gewöhnlich, sehr groß, der Magen allermeist einfach, seltener eingeschnürt oder gar getheilt. Der Darmkanal schwankt zwischen der fünf- bis siebenzehnfachen Körperlänge. Der Blinddarm spielt hinsichtlich seiner Größe und seiner Form innerhalb sehr entfernter Gränzen. Die große Leber lappt sich immer, hat jedoch öfter keine Gallenblase; die Lungen sind klein, das Gehirn sehr klein und unvollkommen, die Sinnesorgane im Allgemeinen noch scharf. Die Weibchen haben 2 bis 14 Zitzen und werfen nach wenigen Wochen Tragzeit mehre Junge, die meisten sogar einige Male im Jahre.

Hinsichtlich ihres Charakters sind die Nagethiere im Allgemeinen lebhaft, munter, gutmüthig, aufmerksam auf ihre Umgebung, weil wehrlos, zugleich sehr scheu, furchtsam und flüchtig. Bosheit und Tücke, eigentliche Wildheit und Unverschämtheit äußern nur wenige, z. B. die Ratten. Besondere geistige Fähigkeiten gehen ihnen allgemein ab; viele gewöhnen sich zwar an den Menschen, hören auf den Ruf, unterhalten auch durch ihr bewegliches, reinliches und nettes Wesen, aber kein einziger Nager wird jemals anhänglich, keiner läßt sich zu besondern Kunststücken abrichten. Diesen Mangel an Intelligenz ersetzt bei einzel-

nen ein sehr ausgebildeter Instinct, und nur dieser, nicht psychische Anlagen, macht den Biber zum ersten Baumeister unter den Säugethieren. Die Meisten leben paarweise oder ganz gesellig, verträglich, Andere nähren Haß und Feindschaft selbst gegen ihre nächsten Verwandten. Ihre Nahrung nehmen sie vornämlich aus dem Pflanzenreiche: Früchte aller Art, Blätter, Kraut, Gras, mehlreiche und saftige Wurzeln, selbst Rinden und Holz, Alles ist ihnen recht; nur wenige verzehren zugleich auch thierische Stoffe, frische sowohl als trockene, und sind also entschiedene Omnivoren. Während der kalten Jahreszeit geht vielen die Nahrung aus und da sie zu klein und schwach sind, um weite Wanderungen zu unternehmen: so fallen sie in erstarrenden Winterschlaf, während dessen die auffallend herabgestimmten Lebensfunctionen von dem während des Sommers angesetzten reichlichen Fette unterhalten werden. Die Körnerfresser finden aber auch bei ihrem Erwachen im Frühjahr noch keine frische Nahrung vor und müssen deshalb schon im Sommer ausreichende Vorräthe bald in eigens angelegten Speichern, bald in natürlichen Schlupfwinkeln eintragen oder dieselben an freien Orten aufhäufen.

Für den Haushalt der Natur wie für die menschliche Oeconomie haben die Nager trotz ihrer geringen Körpergröße eine überaus hohe Bedeutung. Bei ihrer staunenerregenden Vermehrung und allgemeinen Verbreitung würden sie schnell das Gleichgewicht stören, wenn nicht eine Menge andrer Thiere auf sie angewiesen wäre. Ein förmlicher Vertilgungskrieg wird fortwährend gegen die Nager geführt und trotz ihres scheuen Wesens und ihrer versteckten Lebensweise würden sie doch bald erliegen, wenn nicht ihre große Productivität jede Lücke sogleich wieder ausgliche; vermag doch von einzelnen Arten nur ein Pärchen während eines Jahres seine Nachkommenschaft auf Tausende zu bringen. Dem Menschen nützen mehre durch ihren feinen Pelz, welcher selbst im Großhandel eine nicht unbedeutende Rolle spielt, auch durch ihr gesundes und schmackhaftes Fleisch. Wegen ihres possierlichen Wesens werden Kaninchen, Meerschweinchen, Eichhörnchen und andere zahm gehalten. Aber nicht geringfügiger ist auch ihr Schaden. Bei massenhafter Vermehrung vermögen sie den ganzen Erntesegen zu vernichten, ihre Gefräßigkeit und Wühlerei ist in Feldern und Gärten wie in Speichern und Wohnhäusern gefährlich und der Mensch verfolgt sie daher, wo und wie er nur kann. Eine völlige Ausrottung war noch bei keiner Art möglich, nur einzelne wie der Biber und Hamster konnten aus weiten Strecken ihrer ursprünglichen Heimat vertrieben werden. Unerklärlich ist die plötzliche massenhafte Vermehrung z. B. der Feldmäuse und Lemminge in manchen Jahren. Die Natur selbst tritt solcher Uebervölkerung gewöhnlich sogleich mit Feuchtigkeit, strenger Kälte und Mißernte entgegen und stellt das Gleichgewicht alsbald wieder her.

Die Lebensweise ist eine überaus mannichfaltige, den verschiedenartigsten Bedingungen angepaßt. Im Wasser, auf dem Lande wie auf den Bäumen, im Schwimmen, Graben, Laufen, Klettern, in Allem sind die Nager Meister. Sie charakterisiren sich durch diesen Universalismus noch als höhere Säugethiere und es ist derselbe um so auffallender, da sie insgesammt Pflanzenfresser sind, während doch alle bisherigen Ordnungen beiderlei Nahrungsweisen in sich vereinten. Ihre Existenz auf der Erdoberfläche begann mit Eintritt der tertiären Schöpfungsepoche, wir finden ihre zarten, zerbrechlichen Knochen gemengt mit denen der Mamute, Nashörner, Hyänen u. a. und in ganz unermeßlichen und unerklärlichen Mengen in den Knochenbreccien. Gegenwärtig treffen wir sie in allen Klimaten, in der Ebene wie im Gebirge bis zur Gränze des ewigen Schnees hinauf, in stehenden und fließenden Gewässern, doch nicht im Meere. Nur das säugethierarme Neuholland besitzt wenige Arten, alle andern Länder sind reichlich mit Nagern gesegnet. Die Eintheilung und Anordnung der Familien und Gattungen hat die Zoologen viel beschäftigt. Die Familien greifen so vielseitig in einander, verbinden sich durch so verschiedenartige Charaktere, daß eine reihenweise Anordnung immer naturwidrig erscheint; wer sich eine tiefere Einsicht in die Gliederung des Nagethiertypus verschaffen will, muß die einzelnen Familien nach allen Beziehungen hin mit einander vergleichen. Wir können hier nur die auffälligsten Verwandtschaftsverhältnisse andeuten und die reihenweise Aufführung nicht vermeiden.

Erste Familie.

Eichkätzchen. Sciurini.

Das zierliche behende Eichhörnchen ist der bekannteste Vertreter dieser Familie, deren Mannichfaltigkeit bis zum plumpen Murmelthier hin spielt. Alle tragen ein feines, weiches, oft langes Haarkleid, haben große, vorgequollene Augen und vierzehige Vorder=, fünfzehige Hinterpfoten. Mehr Uebereinstimmung läßt sich in ihrer äußern Erscheinung nicht auffinden. Entschieden aber spricht ihre Vereinigung das Gebiß aus. Ihre Backzähne, meist oben 5, unten 4, haben nämlich drei= oder vierseitige Schmelzkronen mit einigen Querwülsten, welche sich nach und nach abnutzen. Auch die breite flache Stirn am Schädel mit eigenthümlich großen Augenhöhlenfortsätzen und der gerundete, einwärts gebogene Unterkieferwinkel sind sehr charakteristisch. Am übrigen Skelet mag beachtet werden, daß 12 Wirbel Rippen tragen, dahinter 7 bis zum Kreuzbein folgen, dieses selbst aus 3, der Schwanz aus 16 bis 25 gegliedert ist. Die Schlüsselbeine sind, da die Thierchen klettern oder graben, vollkommen ausgebildet, der Magen einfach und die Gallenblase vorhanden.

Die Mitglieder dieser ersten Familie, schon in der Vorwelt bei uns heimisch, leben mit Ausnahme Neuhollands über alle Welttheile verbreitet, am liebsten in buschigen waldigen Gegenden, auch gern im Gebirge, die einen flüchtig auf Bäumen, die andern huschig am Boden in selbst gegrabenen Höhlen. Sie nähren sich von Nüssen, verschiedenen Früchten und mancherlei Sämereien, versinken aber bei uns meist in tiefen und lang dauernden Winterschlaf.

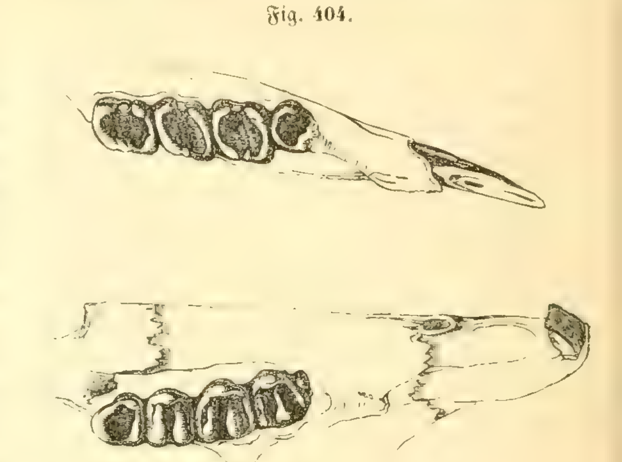
1. Eichhorn. Sciurus.

An Leichtigkeit und Schnelligkeit der Bewegungen in den höchsten Baumwipfeln wird das Eichhörnchen von keinem Vierfüßer übertroffen. Es ist ganz zum Aufenthalte in den luftigen Regionen geschaffen: so leicht, daß es über die zartesten Zweiglein hinweg läuft, gewandt und kühn im Springen, behend und geschickt im Klettern, kömmt es ohne Noth nicht an den Boden herab, wo sein Lauf minder geschickt ist, sondern es hüpft flüchtig in den höchsten Zweigen von Baum zu Baum, bis man es aus den Augen verliert. Seine leichte Behaarung und der fliegende Buschschwanz, die zierlichen feinen Kletterpfoten kommen ihm bei diesen luftigen Spaziergängen besonders zu Statten. In der Ruhe und beim Fressen pflegt es aufgerichtet auf den Hinterbeinen zu sitzen, die Vorderpfoten als Hände zu benutzen und den Schwanz über den Rücken aufwärts zu biegen. Als Nahrung dienen ihm allerhand Früchte und Sämereien der Waldbäume, je härter, je lieber, nur quälender Hunger treibt es auch wohl zu Knospen und Rinde, Uebermuth und gesteigerter Appetit dagegen zur Jagd auf Vögel, deren Eier und Junge es gar nicht selten frißt. Zwischen eine Astgabel oder in einen hohlen Ast baut es mehre runde, im Innern weich ausgepolsterte Nester mit nur einem Eingangsloch, in diese wirft es 3 bis 9 blinde Junge, welche es sorglich vor Gefahren schützt. Die Paarungszeit fällt in das Frühjahr, wobei die Männchen häufig erbittert um die Weibchen kämpfen. Es hält keinen festen, ununterbrochenen Winterschlaf, wacht an milden Tagen vielmehr auf und klettert dann nach seinen Vorräthen umher, welche es in Baumlöchern und Rindenspalten während der Herbsttage aufgespeichert hat.

In unsern Wäldern fehlt das Eichhörnchen nirgends, durch ganz Europa, Asien, Afrika und Amerika dehnt der Verbreitungsbezirk sich aus. Das einzelne hält sich gern in einem engen Bezirk auf, nur in seltenen Fällen sieht man ganze Schaaren wandern, diese laufen natürlich auch weite Strecken am Boden fort und schwimmen nöthigenfalls durch Bäche und Flüsse.

In ihrem Bau stimmen die verschiedenen Arten ebenso sehr wie in ihrer Lebensweise und ihrem Naturell überein. Alle sind zierlich und nett, stumpfschnäuzig und großäugig, mit großen oder kleinen, oft gepinselten Ohren, alle mit langem zweizeiligen Buschschwanze und langen, starkgekrümmten spitzen Krallen. Die weiche Behaarung verwandelt sich nur bei wenigen Afrikanern in ein straffes Borstenkleid, färbt sich aber, dem lebhaften Temperament des Thierchens entsprechend, am liebsten in grellen Tönen, roth, weiß und schwarz, rein und einförmig oder verschiedentlich gemischt und wechselnd schon bei den Individuen ein und derselben Art. Die charakteristischen Nagezähne sind stark zusammengedrückt, vorn glatt und gewöhnlich auch gefärbt. Der erste der fünf obern Backzähne (Figur 404) gleicht einem unbedeutenden, oft ganz fehlenden Stifte, die übrigen tragen je zwei Querwülste auf ihrer Kaufläche, welche gegen den wulstigen Innenrand zusammenlaufen. Die Wülste der untern vier Backzähne nutzen sich leicht ab und dann erscheinen die Ecken der Zähne höckerartig erhöht. Am Schädel überwiegt der hirntragende Theil das Antlitz abweichend von den meisten andern Nagern. Der Unterkiefer trägt seinen Kronen- und Gelenkfortsatz in gleicher Höhe, die Halswirbel sind dornenlos, auch die übrigen Wirbel nur mit kurzen Fortsätzen, das Schulterblatt breit, das Schlüsselbein stark. Die anatomischen Verhältnisse bieten nur ganz untergeordnete Eigenthümlichkeiten, welche für uns kein Interesse haben. Um so wichtiger werden einzelne Arten durch ihren Pelz, besonders beliebt sind jetzt die feinen grauen zu Muffen und Kragen, welche deshalb zu Hunderttausenden auf den Markt kommen.

Fig. 404.



Gebiß des Eichhorns.

Das oben erwähnte Farbenspiel hat die Unterscheidung von fast zahllosen Arten veranlaßt, über hundert werden aufgeführt. Wer aber nach wesentlichen und innern Eigenthümlichkeiten der Arten frägt, wird viele Namen als leichtfertige ärgerlich bei Seite werfen. Gründlich untersucht sind leider erst die wenigsten und wenn wir danach die Gesammtzahl der wirklichen Arten abschätzen wollen, dürfen wir dieselben nicht über dreißig veranschlagen. Sie alle hier vorzuführen, möchte eine sehr undankbare Arbeit sein, es genügt meinen Lesern vollkommen, die Unterschiede einiger zu erfahren.

1. Das gemeine Eichhörnchen. Sc. vulgaris.

Wer das Eichhörnchen noch nicht lebend oder ausgestopft sah, wird es doch auf den ersten Blick erkennen, denn es fehlt ja in keinem bunten Bilderbuche. Von seinen Verwandten unterscheidet es sich durch den comprimirten Kopf mit etwas erhabenem Scheitel, stark zurückgezogener gespaltener Oberlippe und sehr kurzer Unterlippe, mit großen schwarzweiß geringten Augen, langen schwarzen Schnurren und gepinselten großen Ohren. Der zweizeilige Buschschwanz mißt Körperlänge. Die gewöhnliche Färbung ist rothgelb, an der Unterseite weiß, sie spielt häufig durch dunkelbraun in schwarz über, seltener springt sie in weiß oder scheckt sich schwarzweiß. Die rothen Hörnchen mischen ihren Winterpelz oft grau. Die schmalen Nagzähne sind vorn braungelb und der Schwanz enthält 25 Wirbel. In allen Wäl-

dern Europas bis Sibirien hinein trifft man das gemeine Eichhörnchen und verfolgt gern seine Kreuz- und Querzüge in den höchsten Baumwipfeln. Nüsse, Buchecken, Eicheln, Körner aus den Zapfenfrüchten bilden seine Nahrung und von den besten Früchten sammelt es seine Vorräthe für den Winter. Die Begattungszeit fällt in den März und April und nach 4 Wochen wirft das Weibchen drei bis vier Junge, welche ganz zahm werden und ihren Herrn kennen lernen. Ihr munteres possierliches Wesen macht sie zu ganz unterhaltenden Gesellschaftern, aber ihre Wuth, alles Holzwerk, selbst das festeste, zu zernagen, nöthigt, sie an der Kette zu halten.

2. Das Fuchseichhorn. Sc. capistriatus.

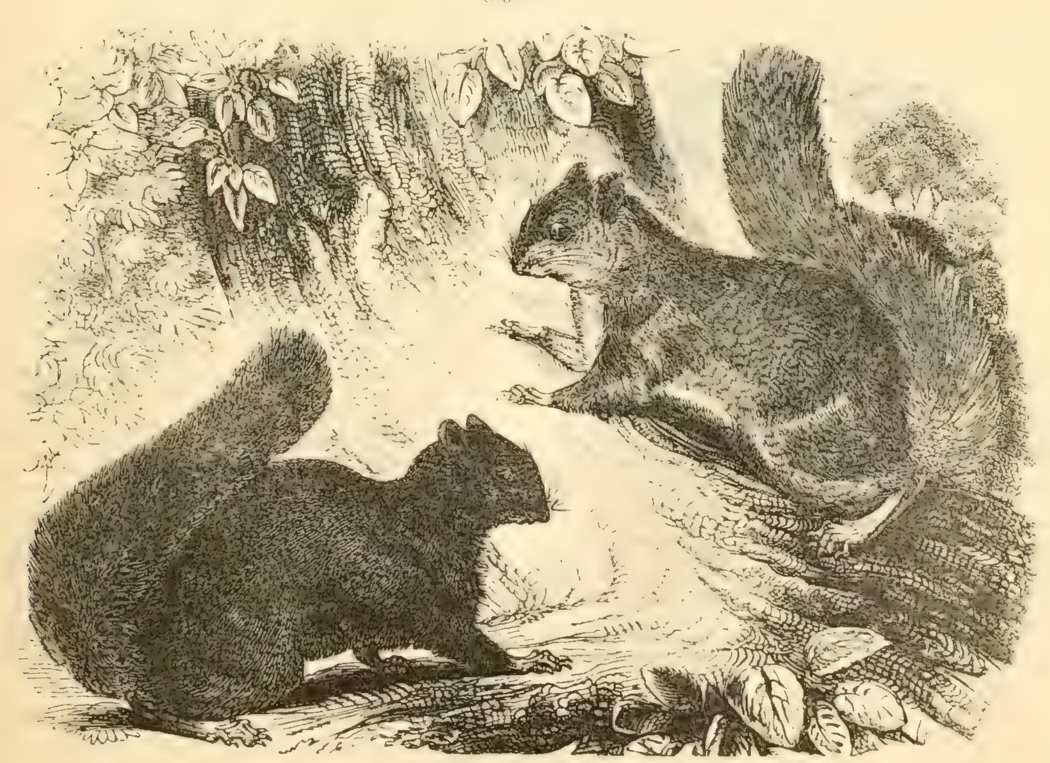
Dieser Nordamerikaner wird ansehnlich größer als unsere gemeine Art, 15 Zoll im Körper lang und 18 Zoll im Schwanze, dabei ist sein Bau kräftiger, die Ohren kürzer und nur dünn behaart, der Pelz viel gröber. Die einzelnen Haare ringeln sich farbig und dadurch wird das allgemeine Colorit gemischt, zugleich sehr veränderlich, nur Nase und Ohren sind stets weiß, Stirn und Wangen bräunlich schwarz. Zum Aufenthalt wählt dieses Hörnchen Nadelwälder mit Eichen untermischt. Es ranzt schon im December und Januar und wirft im März oder April.

3. Das weißöhrige Eichhorn. Sc. leucotis.

Figur 405.

Auch diese Art erreicht noch einen Fuß Körperlänge und ein weniges mehr im Schwanze. Ihre beiderseits dicht behaarten, schmutzig weißen und braun berandeten Ohren haben keine Pinsel. Unter dem bunten Farbenwechsel lassen sich zwei beständige Abänderungen festhalten, nämlich eine graue, deren Nase, Wangen und Pfoten gelblichbraun, der Rücken mit braunem Streif, die Unterseite weiß ist, und eine schwarze, gar nicht selten mit der grauen in einem Neste beisammen, oben bräunlichschwarz, unten lichter und spärlich gelb gespritzelt. Dieses Hörnchen ist eins der gemeinsten und bekanntesten in Nordamerika von der Hudsonsbai bis Virginien hinab. Es lebt ganz wie unser europäisches, hat auch dieselbe Munterkeit und dieselben possierlichen Manieren. Mit dem frühesten Morgengrauen hüpft und klettert es nach Nahrung umher, am liebsten auf Nußbäumen, in der heißen Mittagssonne zieht es sich in sein Nest zurück, dessen Anlage und Auspolsterung ihm mehre Tage lang viel Arbeit macht. In der Nähe der Felder fällt es nicht selten schaarenweise in die Weizen- und Welschkornäcker ein und wird hier durch seine große Gefräßigkeit schädlich, ja bei ausnahmsweise ungeheurer Vermehrung sehr gefährlich. Ein solches Eichhornjahr war 1749 in Pennsylvanien, wo bei 3 Pence Schußgeld für den Kopf die ungeheuere Summe von 8000 Pfund Sterling in kurzer Zeit gezahlt wurde. Häufig sammeln sie sich im Spätjahre in immer größere Gesellschaften und ziehen einem Heuschreckenschwarme vergleichbar als verwüstende Heerschaaren südöstlich durch Flüsse und über Gebirge, unaufhörlich rücken neue Züge nach, Felder und Gärten plündernd, Tausende werden niedergeschossen und Tausende fallen den Füchsen und Wieseln, Adlern und Eulen zur Beute, und doch lichten sich die Reihen nicht. Ob blos Nahrungsmangel, oder zugleich

Fig. 405.



Das schwarze und graue weißöhrige Eichhorn.

klimatische Einflüsse oder ein unerklärbarer Instinct sie zu diesen Wanderungen treibt, hat sich noch nicht ermitteln lassen. Merkwürdig ist es, daß andere Arten in gleich großartigen Heereszügen und in gleiche Entfernungen nicht wandern.

4. Das Hudsonseichhorn. Sc. hudsonius.

Von der Größe unserer heimischen Art, zeichnet sich diese durch den viel kürzern und schmälern Schwanz mit eigenthümlicher Zeichnung von allen Vorigen aus. Derselbe ist nämlich oben schön hellbraun mit weißgelbem Rande, unten auf bräunlichgelbem Grunde schwarz geflammt, und vor der röthlichgelben Spitze mit schwarzer Binde. Außerdem kennzeichnet sie ein schön weißer Augenring und ein hellbrauner Fleck hinter den dunklen Ohren. Der hellbraune Rücken überläuft schwarz, über die Leibesseiten zieht ein schwarzer Streif und die Unterseite ist weißlich gelb. Die Heimat bilden wiederum die Vereinten Staaten nordwärts bis zur Gränze der Weißtannenwälder. Ueberall gräbt das muntere Thierchen Höhlen unter Baumwurzeln mit mehren Eingängen und speichert große Vorräthe von Nüssen und Coniferenzapfen auf, da es den ganzen Winter hindurch wach und beweglich bleibt.

5. Das brasilianische Eichhörnchen. Sc. aestuans.

Gemein in den Wäldern Brasiliens und Guianas, beträgt sich diese Art ganz wie die unserige, welcher sie etwas in Größe nachsteht. Leicht zu unterscheiden ist sie besonders durch die merklich kürzern ungepinselten Ohren und den langhaarig cylindrischen Schwanz mit undeutlich gelblichen und schwärzlichen Binden. Ihre kurze Behaarung scheint gelblichbraungrau, an den Ohren röthlich, am Halse weiß, an der Unterseite röthlichgelb.

6. Das indische Eichhorn. Sc. indicus.

Figur 406.

Fig. 406.



Das indische Eichhorn.

Die Heimat dieses Hörnchens erstreckt sich über Indien, Ceylon und Sumatra, von wo es schon lebend nach Europa gebracht worden ist. An Munterkeit und Frohsinn steht es dem unserigen nicht nach, es bleibt aber wild und bissig selbst bei der freundlichsten Behandlung und läßt häufig seine durchdringende Stimme ertönen. Seine Nahrung besteht in mancherlei Früchten und begierig liebt es besonders die Milch der Cocosnüsse. Im Körper erreicht es 16 Zoll und ebenso viel im stark zweizeilig behaarten Schwanze. Sein langer dichter Pelz ist oben glänzend schwarz, unten ockergelb, oder schön kastanienbraun mit röthlich weißer Unterseite. Der Kopf und die langgepinselten Ohren pflegen rostroth zu sein.

Das Palmen-Eichhorn Indiens, in Größe und Betragen dem europäischen gleich, besitzt auf der Daumenwarze der Vorderpfoten einen zarten Nagel und längs des dunkelbraunen Rückens drei weiße Streifen. Auf Java und Sumatra lebt ein schwarzöhriges Hörnchen von nur 3 Zoll Körperlänge mit noch kürzerem Schwanze, oben rostgelb mit schwärzlicher Spritzelung, unten lichtgelblich. Die abyssinische Art trägt ein borstiges Haarkleid und nistet in Erdlöchern, daher sind auch ihre Ohren sehr klein und die Krallen größer und kräftiger als bei andern Arten. Die Borsten erscheinen bei näherer Betrachtung platt gedrückt und oben mit einer Längsfurche versehen. Auch am Cap lebt ein borstiges Hörnchen, welchem die Ohren so gut wie ganz fehlen und dessen Nagezähne weiß sind.

Hier an die allbekannten und allverbreiteten Eichhörnchen reihen wir ein ebenso seltenes wie seltsames Geschöpf, den Fingerbilch, Chiromys (Figur 407), von welchem nur ein einziges Exemplar untersucht worden ist. Das Thier hat Katzengröße und lebt nächtlich auf Madagaskar, ist träg und sanft, am Tage still und versteckt, scheu und dumm. Seiner äußeren Erscheinung nach gehört es zu den Halbaffen, denn seine Pfoten sind wirkliche Hände, der Daumen frei und gegensetzbar, die Zehen lang und ihre Nägel ziemlich breit. Augen und Ohren fallen durch ihre Größe auf. Der dicke Rumpf trägt ein weiches Wollhaar und grobe buschige Grannen, mit welchen auch der lange Schwanz besetzt ist. Die Eichhornverwandtschaft spricht sich nur ganz entschieden im Gebiß und Schädel (Figur 408) aus. Leider sind das Skelet und

Fig. 408.



Schädel des Fingerbilches.

überhaupt die anatomischen Verhältnisse noch völlig unbekannt und darum die widersprechenden Ansichten der Zoologen über die natürliche Verwandtschaft noch nicht zu

Fig. 407.



Der Fingerbilch.

vereinigen. So oft auch Europäer nach Madagaskar kommen, ist es doch seit den siebenziger Jahren des vorigen Säculums, wo Sonnini das Thier lebend besaß, nicht möglich gewesen, ein Exemplar aufzutreiben. Wohl möglich, daß es schon zu den ausgestorbenen gehört.

2. Flughörnchen. Pteromys.

Eichhörnchen mit behaarter Flatterhaut an den Leibesseiten zwischen den vordern und hintern Gliedmaßen, wie wir dieselbe schon bei dem Flugbeutler und dem Pelzflatterer kennen lernten. Sie ist auf der Rückseite dicht, auf der Unterseite spärlich behaart und dient nur als Fallschirm, wenn die Thierchen von höhern Aesten auf niedere springend sich herablassen, denn sie führen ein wahres Baumleben. An der Handwurzel befindet sich ein knöcherner Sporn, welcher das vordere Ende des Schirmes stützt. Die Behaarung des Körpers ist ungemein weich und der lange Eichhornschwanz rund oder zweizeilig behaart. Die Backzähne gleichen denen der Eichhörnchen, nur daß in Folge der Abnutzung auf der Kaufläche der Kronen feine Schmelzinseln bemerkbar werden. Auch die Skeletformen schließen sich dem Eichhorntypus eng an, so daß wir auffällige Eigenthümlichkeiten nicht zu beachten haben.

Die Flughörnchen bewohnen ausschließlich die nördliche Erdhälfte, jedoch in kältern wie in wärmeren Ländern. Am Tage schlafen sie in ihren in hohlen Bäumen versteckten Nestern und des Nachts suchen sie nach Früchten, Körnern und jungen Trieben. Für die menschliche Oeconomie bieten sie gar kein Interesse, weder nützen sie, noch schaden sie. Das hat natürlich die Zoologen nicht abhalten können, die Arten sorgfältig zu vergleichen, und schon sind über ein halbes Dutzend unterschieden worden.

1. Der Taguan. Pt. petaurista.

Der Taguan ist ein riesiges Eichhorn, fast zwei Fuß im Körper lang, etwas weniger im Schwanze messend,

kleinköpfig und spitzschnäuzig, mit steifen Borsten im Gesichte und kleinen, fein behaarten Ohren. Die Flughaut setzt gewöhnlich bei den Flughörnchen nicht zwischen die Schenkel fort, hier beim Taguan läuft sie jedoch als schwache Falte an der Hinterseite derselben entlang. Kopf und Rücken behaaren sich schwarz, die Flughaut randet kastanienbraun, die Unterseite schmutzt weißgrau, Pfoten und Schwanz dunkeln wieder schwarz. Ein wildes, bissiges, kaum zähmbares Thier in den Wäldern auf Malabar, Malakka und Siam.

2. Das gemeine Flughörnchen. Pt. volans.

Die gemeine, nur sechs Zoll lange Art bewohnt die Birkenwälder des nördlichen Europa bis Sibirien hinein, ist zwar ebenfalls sehr reizbaren, bissigen Charakters, doch gefälliger, netter in ihrem Betragen. Sie baut in hohlen Baumstämmen ein Nest aus zartem Moos, in welchem sie den Tag verschläft; mit einbrechender Dämmerung muntert sie, klettert an den höchsten Aesten behend empor und schwingt sich sicher auf die tiefsten hinab. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in den jungen Trieben und Kätzchen von Birken und in Fichtenknospen. Das Weibchen wirft im Mai 2 bis 4 nackte Junge, welche erst nach 14 Tagen die Augen öffnen. Die zoologischen Kennzeichen sind leicht zu beobachten, sie liegen in der breiten, tiefgefurchten und kurzbehaarten Nase, dem stumpfen rundlichen Kopf, den ungemein langen schwarzen Schnurren, dick vorgequollenen Augen und den kurzen rundlichen Ohren. Die Flughaut bildet an den Vorderpfoten ein kleines Läppchen. Der sehr feine Pelz graut auf dem Rücken weißlich und wird an der Unterseite ganz weiß.

3. Das Alpenflughörnchen. Pt. sabrinus.
Figur 409

Ein Bewohner der nordamerikanischen Gebirgswälder, von der Größe des europäischen Eichhörnchens, nur viel kürzer geschwänzt. Die Flughaut zieht wie schon bei voriger Art auch an der vordern Seite der Arme entlang bis zum Halse. Der lange, sehr dichte und weiche Pelz lichtet oberhalb fahlbräunlich, marmorirt die Flughaut schwarz und weißt die Unterseite; gewisse Abänderungen grauen unten und stechen oberhalb mehr ins Gelbliche.

Von den übrigen Arten mag noch das virginische Flughörnchen von nur 5 Zoll Körperlänge erwähnt werden. Es ist sehr dickköpfig und großäugig, mit spärlich behaarten Ohren und plattem Schwanze, oben bräunlichgrau, an der Flughaut schwarzweiß gerandet und unterhalb weiß. Man trifft dies Thierchen gesellig in den Waldungen des warmen und gemäßigten Nordamerika; die Gesellschaften schlafen auch beisammen in einem gemeinschaftlichen, aus Blättern in hohlen Bäumen angelegten Neste. Des Nachts klettern sie munter nach Früchten, Nüssen, Körnern und Knospen. Jung eingefangen werden sie sehr zahm. Dem merklich größern Pfeilhörnchen auf Java fehlt wieder die seitliche Halsfalte, und sein kastanienbrauner Schwanz ist vollkommen zweizeilig behaart, der Pelz oben braun, unten weiß.

Fig. 409.

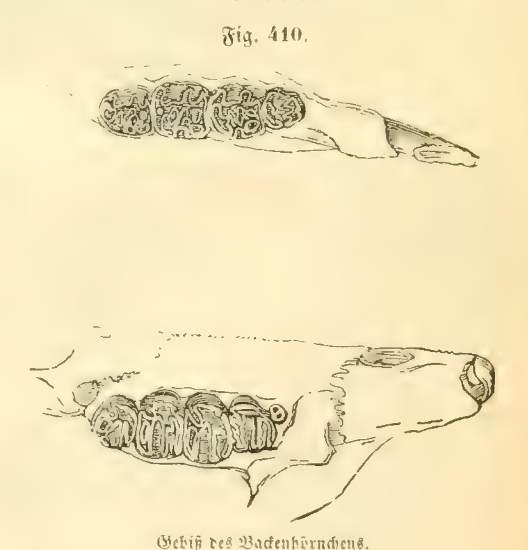


Das Alpenflughörnchen.

3. Backenhörnchen. Tamias.

Sobald die Eichkätzchen das luftige Baumleben aufgeben und am Boden bleiben, wird ihr Bau gedrungener und robuster, der Schwanzbusch schwächer, die Ohren klei-

Fig. 410.



Gebiß des Backenhörnchens.

ner und rundlich, die Krallen größer, zum Graben von Höhlen geeignet, denn die Thierchen ruhen in unterirdischen Höhlen und suchen bei jeder Gefahr darin sich zu verstecken. Sie erreichen auch niemals die Größe der

Baumhörnchen, höchstens 5 Zoll im Körper und etwas weniger im Schwanze, tragen ein minder weiches und ein kurzes Haarkleid und haben fünfzehige Pfoten. Eine besondere Auszeichnung ist ihnen durch die Backentaschen geworden, in denen sie ihr Futter fortschleppen und die Wintervorräthe eintragen, welche in besondern, seitlich von dem Lagerkessel angelegten Vorrathskammern aufgespeichert werden. Minder flink und weniger possierlich in ihrem Betragen, sind die Backenhörnchen freiheitsliebende Wühler, welche in der Gefangenschaft schnell dahin sterben. Das Gebiß (Figur 410) stimmt vielmehr mit dem der Flughörnchen als mit dem der ächten Eichhörnchen überein.

1. Das gestreifte Backenhörnchen. T. striatus.

Figur 411.

Das gestreifte Backenhörnchen hat seinen Namen von den fünf schwarzen Streifen längs der Oberseite des Leibes; braune Streifen liegen an den Seiten des Kopfes, das übrige Haar ist gelblich, an der Unterseite graulich weiß, oben auf dem Schwanze schwärzlich. Die Körperformen zeigt unsere Abbildung. Das Thierchen bewohnt die waldigen Gegenden vom Ural durch ganz Sibirien. Ueberall legt es seine Höhlen und Vorrathskammern flach unter Baumwurzeln an und trägt Nüsse und verschiedene Sämereien für den Winter ein. Man stellt ihm Fallen oder schießt es mit Pfeilen wegen des gerade nicht geschätzten Pelzes.

Das nordamerikanische Backenhörnchen oder der Haki, der tiefere Höhlen gräbt und massenhafte Vorräthe am liebsten von Mais und Weizen einträgt, ist vielfach mit der altweltlichen Art vereinigt worden, da er nur geringe Unterschiede in der Farbenzeichnung und der Kopfbildung bietet. Am Felsengebirge lebt noch eine dritte als vierstreifige unterschiedene Art.

Fig. 411.



Das gestreifte Backenhörnchen.

4. Ziesel. Spermophilus.

Die Ziesel gleichen in der äußern Erscheinung auffallend den Backenhörnchen bis auf die Zeichnung, leben auch wie diese in selbstgegrabenen Höhlen, und schlafen den Winter. Sie haben eine längliche Pupille und vollkommene Backentaschen, aber die Größe und Form ihrer Ohren sowie die Länge des Schwanzes erscheinen verän=

derlich. Die Pfoten sind zierlich. Im Gebiß bildet der erste obere Backzahn nur einen kleinen Stumpf, die übrigen sind drei= oder schief vierseitig mit ebensolchen Wülsten wie bei den Eichhörnchen, die untern tragen zwei nach außen gerückte Höcker. Die innere Organisation stimmt schon sehr mit dem Murmelthier überein.

Die Ziesel bewohnen in zahlreichen Arten die nördliche Erdhälfte, sowohl offene Ebenen als buschige und bewaldete Gegenden, einige gesellig, andere einzeln, alle sind sehr muntere, wachsame, spiellustige Thierchen mit scharf pfeifender Stimme in der Gefahr. Ihre Nahrung besteht in verschiedenen Körnern, Beeren, zarten Kräutern und weichen Wurzeln, doch verschmähen sie auch Mäuse und kleine Vögel nicht. Sie lebten schon in der Diluvialepoche.

1. Das gemeine Ziesel. Sp. citillus.

Das gemeine Ziesel verbreitet sich von Böhmen und Schlesien aus durch Rußland bis in das südliche Sibirien und an den Altai. Ueberall sucht es Ackerfelder und begrasten Boden auf, in dessen festem Sand und Lehm es seine sechs bis acht Fuß tiefen Röhren ausgräbt. Jede Wohnung hat nur einen Zugang, welcher mit Eintritt des Winters verstopft wird; im Frühjahr wird ein neuer Aus= und Eingang angelegt, so daß man aus der Zahl der verschütteten Röhren das Alter der Wohnung bemessen kann. Die Weibchen legen ihre Höhle tiefer als die Männchen an. Den Winter verschlafen sie ohne Unterbrechung und auch im Frühjahr laufen sie nur an warmen Tagen munter umher, an kalten und feuchten verlassen sie den Bau nicht. Für den Frühjahrsbedarf werden Samen und Wurzeln aufgespeichert. Das Weibchen wirft vier bis acht blinde Junge, welche leicht zahm werden und durch ihr munteres possierliches Wesen ergötzen. Auch alt eingefangen gewöhnen sie sich bald an den Menschen. In einzelnen Gegenden Rußlands wird das Fleisch als Leckerbissen gegessen.

Das gemeine Ziesel erreicht bis 10 Zoll Körperlänge mit nur dreizölligem Schwanze. An seinem dicken Kopfe beachte man bei der Vergleichung mit andern Arten die schwärzliche fein behaarte Nase, die gespaltene Oberlippe, platte Stirn und Scheitel, die kurzen schwarzen Schnurren, die großen kugligen Augen und die versteckten Ohren. Die weiche glatte Behaarung geht auf dem Schwanze zweizeilig aus einander. Die Oberseite graut rostgelb mit brauner Mischung, die Unterseite dunkelt mehr, die Augen umringen sich hell, Kinn und Kehle sind weiß.

2. Parry's Ziesel. Sp. Parry's.

Figur 412.

Dieser Bewohner des hohen Nordens erreicht 14 Zoll Körperlänge und fast 5 Zoll im Schwanze, aber seine Ohren bilden ebenfalls nur niedrige Hautfalten. Der Körper ist ziemlich gedrungen, die Pfoten nacktsohlig und mit sehr kleinem Daumen. Der Pelz graut schwärzlich mit weißen Flecken, unten ist er blaß rostfarben, am Schwanze schwärzlich mit lichtem Rande. Das Thier fiel schon den ältern Nordfahrern auf, man traf es in Kamtschatka, auf Melville's=Insel und an der Hudsonsbai. In steinigen und sandigen Gegenden lebt es in größern Gesellschaften beisammen. Wenn eine solche Schaar zum Fressen die Wohnung verläßt, stellt sich einer aus ihr auf einem Sandhügel als Wachtposten auf und beobachtet

Fig. 412.



Parry's Ziesel.

aufmerksam die Umgegend; die geringste Gefahr meldet er durch einen gellenden Pfiff und sofort eilt die ganze Gesellschaft in die Baue, erst im Eingange desselben warten sie laut belfernd den Feind ab und ziehen sich bei dessen Annäherung in die Tiefe zurück. Wird ihnen der Rückzug in den Bau abgeschnitten, so suchen sie unter Steinen und in Felsenritzen Schutz oder klemmen sich knurrend und mit flach ausgebreitetem Haar in Winkel. Sie nähren sich meist von weichen Pflanzentheilen und werden ebenfalls leicht zahm.

Es werden noch mehre Arten unterschieden, so das falbe Ziesel in den Steppen des südlichen Ural mit fein goldgelbgesprenkeltem Rücken und weißem Bauche, senkrechte Röhren grabend, ferner das kurzschwänzige am Altai mit stummelhaftem Schwanze und schwarzweiß gemischtem Rücken, das dunkele zwitschernde in den höhern eisigen Regionen des Kaukasus, das kleinere Leopardenziesel in den Ebenen am Saskatschewan und Missouri mit fünf Reihen gelblicher Flecken, das langöhrige in Californien mit kleinen weißlichen Flecken auf braunem Grunde, das langschwänzige ebenfalls in Californien mit achtzölligem Schwanze bei elf Zoll Körperlänge. Naturell und Lebensweise aller stimmt, soweit sie beobachtet worden, mit den obigen Arten überein.

5. Murmelthier. Arctomys.

Das plumpe phlegmatische Murmelthier ist unter den zierlichen flüchtigen Eichhörnchen eine ebenso seltsame Erscheinung wie der mürrische Dachs und gedrungene Viel=

fraß unter den beweglichen Mardern. Die Natur versteckt gar oft unter völlig verschiedenen Aeußerlichkeiten die engsten Verwandtschaftsbande und mahnt uns dadurch, aus dem äußern Schein nur mit größter Vorsicht auf den innern Gehalt zu schließen; das Kleid trügt nur zu leicht. Der große gerundete Kopf, der sehr kurze Schwanz und dicke Rumpf sind ganz eichhornwidrig, nicht minder die langsamen Bewegungen und die unterirdische Lebensweise; dagegen läßt das Gebiß und der ganze Skeletbau die nahe Verwandtschaft nicht verkennen. Die Nagezähne sind sehr breit und dick, auch bei geschlossenem Maule sichtbar, der erste obere Backzahn verkleinert, die vier andern dreiseitig und mit den Querwülsten des Eichhörnchens, die vier untern schief vierseitig. An der breiten Stirn des Schädels stehen die sehr charakteristischen Augenhöhlenfortsätze. Die Halswirbel tragen keine Dornfortsätze, dagegen die 9 Brust-, der diaphragmatische und die 9 Lendenwirbel starke niedrige; 4 Wirbel bilden das Kreuzbein, 22 den Schwanz; die Schlüsselbeine sind platt und stark, Oberarm und Oberschenkel kantig. Backentaschen fehlen, der große Blinddarm ist zellig. Die Weibchen haben 4 bis 5 Zitzenpaare.

Die Murmelthiere bewohnen die gemäßigte und kalte Zone der nördlichen Erdhälfte, theils in Ebenen, theils in den höchsten rauhesten Gebirgen über dem Waldwuchse. Sie graben 6 bis 12 Fuß tiefe Höhlen mit sehr geräumigem Kessel, in welchem die ganze Familie Platz hat, und wählen dazu sonnige offene Plätze, auf denen sie ihre Feinde wie Raubvögel, Füchse, Luchse, Menschen leicht erspähen können. Wehrlos gegen diese, können sie sich nur durch frühzeitige Flucht retten. Ihrem Naturell nach sind sie ganz harmlose Thiere, lassen sich ohne Mühe zähmen und gewöhnen sich leicht an ihren Herrn; Beleidigungen aber rächen sie durch Beißen und Kratzen. Sie zehren von Gras und fetten Kräutern und tragen für das Frühjahr Heuvorräthe ein.

1. Das Alpenmurmelthier. A. marmotta.

Figur 413

Das Alpenmurmelthier wird etwas über einen Fuß lang ohne den halbfüßigen Schwanz. Seine dicke und stumpfe Schnauze ist sehr stark beschnurrt, der dicke Kopf glatt und die klein-rundlichen Ohren verstecken sich zum größern Theile im Pelze. Außerdem verdienen noch die kräftigen schwarzen Krallen, der dicht und dunkelfarbig behaarte Schwanz und die nackten Sohlen als charakteristische Eigenthümlichkeiten Beachtung. Der sehr dichte Pelz mischt die schwärzliche Oberseite mit grau und weißlich, sticht hinterwärts ins Braune und läßt an der Unterseite gelbroth überwiegen. Die gefärbten Nagzähne sind vorn glatt oder schwach gefurcht. In den weichen Organen fällt der verlängerte Magen und die gleichmäßige Weite in der ganzen Länge des Darmkanales auf. Die Leber lappt sich fünffach, die rechte Lunge vierfach, dagegen bleibt die linke ungetheilt. Auf der Oberfläche des Gehirnes treten statt der Windungen feine Grübchen auf.

Das Murmelthier lebt in den höhern Gegenden der Alpen und Karpathen, während der diluvialen Schöpfungsepoche auch im mittlern flachen Deutschland. Noch hoch über der Waldregion, in den ödesten, dürftigsten Gehängen, selbst auf kümmerlich bewachsenen Felseninseln im Gletschereis legt es seinen unterirdischen Bau an, am liebsten an der Süd- und Ostseite der Gehänge in der Nähe des ewigen Schnees, wo noch einzelne nahrhafte Alpenkräuter und Grasgehalm ihm ausreichende Nahrung liefern. Sein Sommerleben ist in jenen Höhen selbstverständlich ein sehr kurzes. Einzeln oder paarweise bezieht es die Sommerwohnung, welche in einer 3 bis 12 Fuß

Fig. 413.



Das Alpenmurmelthier

langen Röhre mit Seitengängen und Fluchtlöchern besteht und hinten in einen engen Wohnkessel sich erweitert. Bei schönem Sonnenschein lagern die Marmotten schon morgens gemeinschaftlich vor der Höhle, richten sich auf, spähen neugierig umher, spielen artig mit einander und eilen bei der geringsten Gefahr mit scharfem warnenden Pfiff ins Loch; so eilig, daß man sie öfter pfeifen hört, ohne sie nur zu sehen. Auge, Ohr und Geruch scheinen gleich scharf und fein bei ihnen zu sein. Daher bedarf der Jäger vieler Geduld, wenn er ein Murmelthier zum Schuß bringen will, die meisten werden vielmehr Sommers in Schlagfallen gefangen oder mit eintretendem Winter ausgegraben. Die Winterwohnung liegt tiefer am Berggehänge herab und wird für die ganze Familie, fünf bis fünfzehn Stück, geräumig ausgeweitet. Ihr Eingang verräth sich durch einen Pfropfen von Heu, Erde und Steinen, hinter welchem noch ein förmliches Mauerwerk von Erde und Steinen aufgeführt ist. Der backofenförmige Kessel wird mit kurzem weichen Heu ausgepolstert, welches in solcher Menge angehäuft ist, daß es wahrscheinlich im Frühjahr auch als Futter dient. Sieben bis acht Monate hält der todesstarre Winterschlaf an. Während desselben sinkt die Thätigkeit aller Organe auf ein Minimum herab, denn in sechs Monaten des Schlafes athmet das Murmelthier nicht mehr als 71,000 Male, im wachen Sommerleben dagegen schon in zwei Tagen 72,000 Male. Im warmen Zimmer gehalten

bleibt es auch während des Winters munter. Die Paarungszeit fällt in April und nach sechs Wochen wirft das Weibchen zwei bis vier Junge, welche bis zum nächsten Sommer in der Familie bleiben. Man stellt den Murmelthieren in den meisten Gegenden eifrig nach, theils wegen des fetten wohlschmeckenden Fleisches, theils wegen des in der Volksmedicin überaus wichtigen Fettes. Ihr Betragen deutet den Bergbewohnern auf das Wetter, denn halten sie Heuernte: so gibt es beständig Wetter; kläffen sie viel: so regnet es bald; stopfen sie ihre Höhlen dicht zu: so wird der Winter streng. Eingefangen lassen sie sich zu mancherlei ergötzlichen Kunststückchen abrichten, verlangen aber bei ihrer förmlichen Wuth Alles zu zernagen sorgfältige Verwahrung. Am häufigsten trifft man gezähmte in Savoyen.

2. Der Bobak. A. bobac.

Figur 414

Der Bobak, von den gebirgigen Gegenden Galiziens durch Rußland bis Sibirien hinein heimatberechtigt, pflegt dasselbe Leben wie das Alpenmurmelthier, gleicht diesem auch ganz in Naturell und Charakter, wird aber ansehnlich größer, dabei kürzer geschwänzt. Sein platt gescheitelter Kopf ist bräunlich glatthaarig, die Schnauze dunkelt und die straffe Behaarung ist am Rücken aus

Fig. 414.



Der Bobak

Schwarz und Gelblich gemischt, an der Unterseite gelbbräunlich. Es kommen auch weiße und schwarze Exemplare bisweilen vor. Am Schädel sucht man vergebens nach charakteristischen Eigenthümlichkeiten, auch die Backzähne fallen mit denen des Alpenmurmelthieres zusammen, nur die Nagezähne sind vorn weiß und gestreift. Der einfache Magen ist ziemlich muskulös, der Blinddarm weit und zellig, die Leber wie die rechte Lunge nur dreilappig.

3. Das nordamerikanische Murmelthier. A. monax.

Figur 415.

Spitzschnäuzig und schwarzäugig, ist der Monax Nordamerikas leicht von seinen altweltlichen Verwandten zu unterscheiden. Sein Pelz dunkelt braun am Rücken und röthet sich am Bauche, während die langen Schwanzhaare und die Füße sich schwärzen. Die Länge des Thieres beträgt bis zwei Fuß. Es lebt einsam in seinem Bau,

Fig. 415.



Das canadische Murmelthier.

welchen es tief in trockenem Boden mit einer senkrechten Röhre anlegt; es klettert aber auch im Gebüsch und auf Bäume, um Knospen und zarte Blätter zur Abwechselung der trockenen Grasfutterung zu suchen. Die Indianer lieben das fette Fleisch als Leckerbissen und treiben das Thier durch eingegossenes Wasser aus seinem Baue.

Die amerikanischen Zoologen unterscheiden noch eine kurzschwänzige Art, welche bei $1\frac{1}{2}$ Fuß Körperlänge nur 3 Zoll im Schwanze hat und gesellig in den Ebenen am Columbiaflusse lebt, und einen sogenannten Prärienhund an den Ufern des Missouri, der bei drohender Gefahr nicht pfeift, sondern hundeähnlich bellt, durch großen Kopf, kurze Ohren und kurzen, an der Spitze braun gebänderten Schwanz charakterisirt ist.

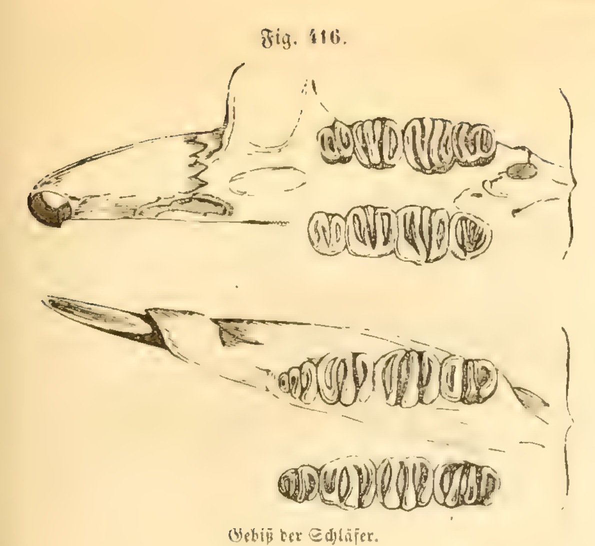
Zweite Familie.

Schläfer. Myoxini.

Eine kleine Familie zierlicher, beweglicher Nager mit großen Ohren, langem Buschschwanze und langem weichen Pelze. Man würde sie ihrer äußern Erscheinung nach ohne alles Bedenken mit den Eichkätzchen vereinigen, allein ihre innere Organisation bietet so erhebliche Eigenthümlichkeiten, daß sie als selbständiger Familientypus sich absondern. Ihre Nagzähne sind vorn gelb und glatt, im Querschnitt dreiseitig; ihre vier Backzähne in jeder Reihe tragen höckerartige Schmelzleisten auf den Kronen, wie solche unsere Figur 416 darstellt. Der Schädel erinnert in seinen Formverhältnissen mehr an die eigentlichen Mäuse als an die Eichkätzchen. In der Rumpfwirbelsäule liegen 9 Brust-, der diaphragmatische und 9 Lendenwirbel, im Kreuze 3, im Schwanze 22 bis 25 Schwanzwirbel. Am Darmkanal fehlt der Blinddarm gänzlich.

Die Schläfer sind nächtliche Thiere, in Wäldern und Gärten der alten Welt weit verbreitet schon seit der tertiären Schöpfungsepoche. Sie nähren sich von Früchten, Nüssen und Gesäme, erlegen bisweilen auch einen kleinen Vogel. Den Winter verschlafen sie in hohlen Bäumen

Fig. 416.



Gebiß der Schläfer.

oder in Erdlöchern. Einzelne bauen aus Moos und Gehalm ein ganz künstliches Nest. Ihre Gattungsunterschiede sind nicht sonderlich erheblich.

1. Siebenschläfer. Glis.

Figur 417.

Den Siebenschläfer hat Jeder schon nennen hören, aber sicherlich haben die Wenigsten ihn jemals lebend gesehen. Er verschläft ja den ganzen Tag ruhig in seinem kugeligen, frei zwischen den Zweigen der Bäume angelegten Neste und erst Abends und Nachts ist er munter. Dann klettert er hurtig und behend wie ein Eichhörnchen

Fig. 417.



Der Siebenschläfer.

von Ast zu Ast. In den Eichen- und Buchenwäldern des gemäßigten und südlichen Europa wird er überall zu finden sein, doch nirgends gerade häufig. Die alten Römer schätzten sein Fleisch als Leckerbissen und mästeten ihn mit Obst in sogenannten Glirarien, welche im ausgegrabenen Pompeji noch aufgefunden worden sind. Aristoteles und Plinius gedenken schon seiner und der Epigrammendichter Martial läßt ihn singen: Winter dich schlafen wir durch; wir strotzen von blühendem Fette just in den Monden, wo uns nichts als der Schlummer ernährt. Der siebenmonatliche Winterschlaf gab ihm ja den Namen. Er verbringt denselben in einem Baumloche neben seinen Vorräthen an Eicheln, Buchecker n, Nüssen und verschiedenen Kernen, welche er im Sommer einträgt. Außerdem plündert er bisweilen ein Vogelnest und verzehrt die Eier und Jungen. Die Paarung geschieht gleich nach dem Erwachen im Frühjahr und im Juni findet man drei bis fünf Junge im weich gepolsterten Neste, welche schnell heranwachsen. Der Siebenschläfer ist sehr bissigen, reizbaren Charakters und läßt sich nicht eigentlich zähmen, wenigstens zeigt er nie Zutraulichkeit wie das Eichhörnchen.

Es ist nur eine lebende Art, der gemeine Siebenschläfer oder Bilch, bekannt, welcher 6 Zoll Körperlänge und fast ebenso viel im unterwärts zweizeilig buschigen Schwanze mißt. Am vorn zugespitzten Kopfe bleibt die kleine Nase kahl, die großen schwarzen Augen treten stark hervor, feine über kopfeslange Borsten beschnurren die Oberlippe, die kurzen dünnbehaarten Ohren runden sich ab, der allgemeine Habitus gleicht sehr einem plumpen Eichhörnchen. Die Behaarung des Rückens glänzt bräunlichgrau mit schwarzem Anfluge, die der Unterseite spielt in milchweiß. Das Gebiß zeigt obige Figur 416. Die Halswirbel sind dornenlos, auch die folgenden Wirbel tragen nur niedrige Fortsätze. Der Bilch wählt Waldungen und Gärten in trockenen und selbst felsigen Gegenden zum Aufenthalt, zieht süßes saftiges Obst den Nüssen, Eckern und Kastanien vor, lebt paarweise und kämpft muthig und verwegen gegen Wiesel, Marder und Iltisse, welche ihm eifrig nachstellen.

2. Haselmaus. Muscardinus.

Die Verwandtschaft der Haselmaus mit dem Siebenschläfer ist eine so innige, daß letzterer häufig blos als große Haselmaus von dieser oder der kleinen nur drei Zoll langen unterschieden wird. Bei näherer Vergleichung erscheint der Schwanz der Haselmaus kürzer behaart, die rundlichen Ohren liegen am Kopfe an, der Daumen der Vorderpfoten ist völlig verkümmert, der sehr kurze der hintern nagellos. Die Backzahnreihen sind länger und die Querfalten auf den Kauflächen gerade und regelmäßig, auf den obern 4 bis 5, auf den untern 6.

Von den beiden lebenden Arten bewohnt

Die kleine Haselmaus. M. avellanarius.

Figur 418.

die ebenen und gebirgigen Gegenden Europas von Italien bis Skandinavien, von Frankreich und England bis nach Rußland hinein. In niedrigem Gebüsch und Hecken, zumal in Haselgebüsch legt sie zwei bis sechs Fuß über dem Boden mit viel Kunst ihr kugliges Nest aus Laub, Moos und Haaren an, den Eingang seitwärts öffnend. Das Weibchen wirft im Juli oder August drei bis sechs

Junge darin. Den Winterschlaf hält sie in Baumlöchern oder unter Wurzeln auf einem ebenfalls weich ausgepolsterten Lager, neben welchem sie auch ihren Vorrath an Haselnüssen und Eicheln aufspeichert. Außer diesen frißt sie aber noch andere harte Samen, saftige Früchte, Beeren und Knospen. In Gefangenschaft beträgt sie sich zwar gutartig, wird aber so wenig wie der Siebenschläfer zutraulich. Die Versuche über ihren Winterschlaf haben

Fig. 418.



Die kleine Haselmaus.

merkwürdige Erscheinungen aufgedeckt. Bei 1 Grad Wärme lag das Mäuschen todesstarr und athmete in einer Minute etwa dreimal, bei 1 Grad Kälte erwachte es und fraß, aber bei höherer Wärme schlief es wieder ein und athmete bei 10 Grad Wärme in 34 Minuten nur 47 Male.

Ihr Pelz ist gelblichbraun, am Rücken dunkler, an den Seiten heller, unterhalb ganz licht, an Brust und Kehle sogar weiß, an der Schwanzspitze dagegen mit viel Schwarz, und die über kopfeslangen schwarzen Schnurren spitzen sich weiß. Die Augen liegen wie vorgequollen im platten Gesicht und die Schnauze spitzt sich. Die kleinen sehr scharfspitzigen Krallen befähigen zu dem sichern und geschickten Klettern auf den Zweigen.

Die zweite Art bewohnt Japan und wird 5 Zoll im Rumpfe lang, nur 2 im Schwanze. Außer diesem Größenverhältniß unterscheidet sie sich noch durch die kurzen nackten Ohren und den graulich rostbraunen Pelz.

3. Löffelbilch. Eliomys.

Die viel größeren Ohren und der lange gleichmäßig behaarte, nur an der Spitze buschig zweizeilige Schwanz unterscheiden diese Gattung von der vorigen. Ihre sehr kleinen Backzähne sind breiter als lang und haben auf der Kaufläche eine mittle Hauptfalte. Im Uebrigen stimmen die Organisationsverhältnisse mit den Haselmäusen überein. Außer einigen noch sehr ungenügend bekannten Arten am Sinai und Sennar gehört hieher.

Der Gartenschläfer. E. nitela.

Figur 419.

Das Vaterland dieses Schläfers erstreckt sich über das westliche und mittlere Europa, von Belgien und Deutschland nach Italien hinab. In der Ebene wie im Gebirge, in Wäldern, Gärten und bewohnten Gebäuden siedelt er sich an, hier in den Vorrathskammern Fett, Butter, Speck und Schinken, dort die süßesten und saftigsten Früchte stehlend, in den Wäldern mit Beeren und Gesäme sich begnügend. Dabei frißt er auch Käfer, Eier und junge Vögel. Sein Nest baut er künstlich zwischen Zweigen oder bezieht verlassene Eichhörnchen= und Vogelnester. Zum Winterschlaf dagegen wählt er Baum= oder Mauerlöcher, in welchen man meist kleine Gesellschaften beisammen findet, die schon im Spätsommer in festen Schlaf versinken. Gleich nach dem Erwachen, Ende April oder im Mai paaren sie sich und im Sommer wirft das Weibchen bis sieben Junge. Von Charakter ist der Gartenschläfer sehr bissig und wild, unzähmbar und menschenfeindlich.

Fig. 419.



Der Gartenschläfer.

Bei 4 $^1/_2$ Zoll Körperlänge mißt der Schwanz fast 4 Zoll. Der feine Pelz ist schön braun mit grau überlaufen, an der Unterseite weiß mit einem Stich in Gelblich und Grau, an der Schwanzspitze schwärzlich mit weißgrauer Einfassung. Von der Oberlippe läuft ein schwarzer Streif durch das Auge zum Ohre und hinter diesem ein zweiter Streif nach unten und vorn.

In den waldigen Gegenden des südlichen Afrikas leben die eichhorngroßen Pinselbilche, Graphiurus, ausgezeichnet durch den kurzen, an der Spitze gepinselten Schwanz und die großen einrollbaren Ohren, auch durch die vier gleich langen Vorderzehen mit benageltem Daumenstummel und die sehr kleinen Backzähne. Die capische Art trägt einen sehr feinen, dunkelbraungrauen, unterhalb röthlichweißen Pelz mit schwarzem Wangenstreif.

Dritte Familie.

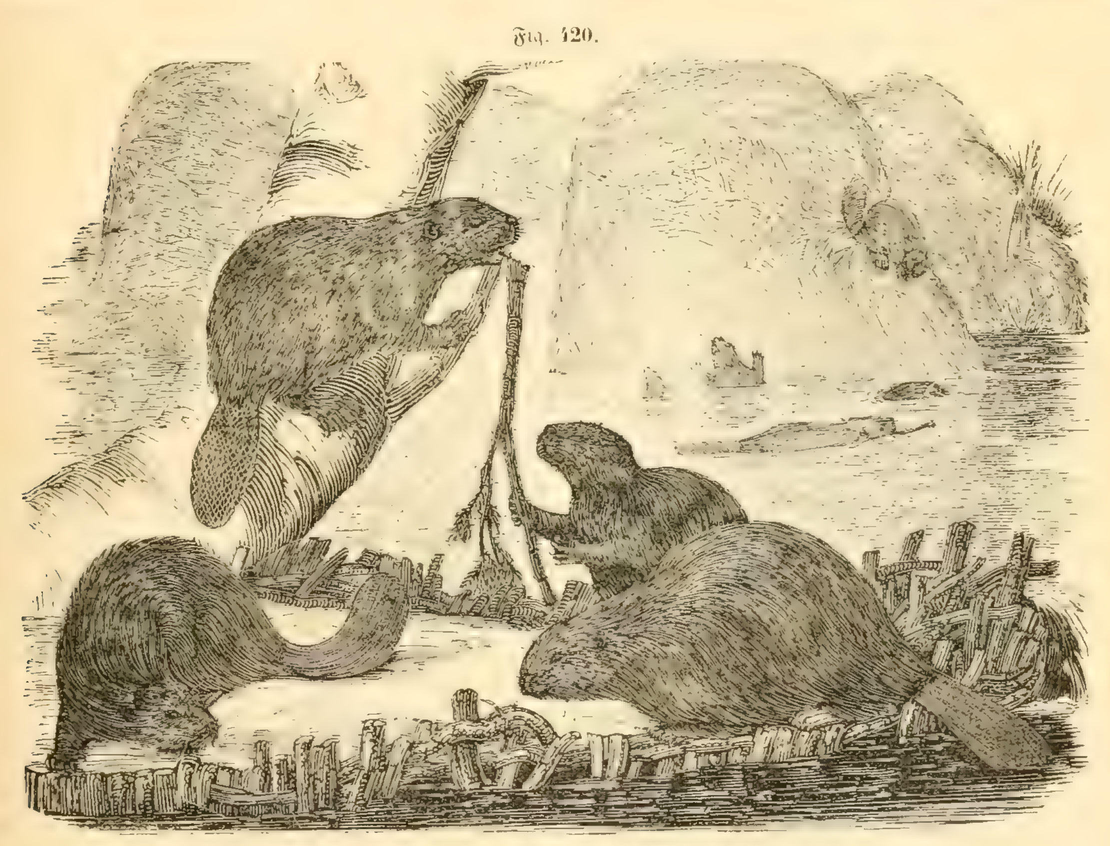
Biber. Castorini.

Biber. Castor.

Figur 420. 421.

So allbekannt und interessant der Biber als Baumeister ist: so höchst eigenthümlich erscheint auch seine ganze Organisation. Er repräsentirt in einer einzigen lebenden Art, welcher zwei andere in der tertiären Schöpfungsepoche vorausgingen, seine Gattung und Familie, und steht nur mit wenigen Mitgliedern der formenreichen Nagethiergruppe durch vereinzelte Merkmale in einer nähern Beziehung. Wir wollen zunächst die Eigenthümlichkeiten seiner äußern Erscheinung und seines innern Körperbaues kennen zu lernen suchen und dann sein Thun und Treiben beobachten.

Fig. 420.



Biberbau.

Fast der größte unter den Nagern, nämlich 3 Fuß lang mit halb so langem oder etwas kürzerem Schwanze, ist der Biber von sehr gedrungenem, untersetztem Bau. An dem rundlich dreieckigen Kopfe erscheint die dicke großmäulige Schnauze charakteristisch. Die Lippen tragen zahlreiche starke Schnurren und an der breiten kahlen Nase öffnen sich weite Nasenlöcher. Die Augen haben eine senkrechte Pupille, dunkelbraune Iris und eine deutliche Nickhaut, die abgerundeten behaarten Ohren ragen nur wenig aus dem sehr feinen Pelze hervor. Der kurze dicke Hals setzt den Kopf nicht scharf vom Rumpfe ab. Dieser wölbt sich im Rücken sehr hoch, hängt im Bauche herab und geht allmählig in den Schwanz über. Die Beine sind kurz und die Füße fünfzehig, die Vorderzehen frei, die hintern durch eine ganze Schwimmhaut verbunden. Die zweite hintere Zehe trägt einen eigenthümlich doppelten Nagel. Der Schwanz ist nur an der Wurzel behaart, dann von oben nach unten flach gedrückt und mit graubraunen, schillernden, fünf- und sechseckigen Schuppen bekleidet, zwischen denen einzelne kleine Härchen hervortreten. Die Nägel der Zehen sind lang, schmal und spitz. Den feinen weichen Pelz überstarren straffe Grannenhaare mit weißen, grauen, gelben, braunen und schwarzen Spitzen; die Grundfarbe ist braungrau bis silbergrau, ändert aber mehrfach ab: es kommen ganz schwarze und ganz weiße Spielarten vor, strohgelbe, röthlich und graugefleckte.

Im Gebiß fallen sogleich die ungemein starken, weit vorragenden, vorn glatt safrangelben Nagzähne auf, welche den Biber befähigen Aeste und Stämme zu fällen und in Stücke zu zermeißeln. Die vier Backzähne jeder Reihe sind von ziemlich gleicher Größe und schmelzfaltig. Die Anordnung der glänzenden Falten auf den Kauflächen ändert mit der Abnutzung der Zähne etwas ab, indeß findet man auf den obern stets eine vom innern Kronrande eindringende mittlere Falte und drei ungleiche gewundene vom Außenrande beginnend. Auf den untern Zähnen liegen die Schmelzfalten wie gewöhnlich in entgegengesetzter Anordnung. Der Schädel ist platt und stark gekantet, mit

hochgelegenen und weit abstehenden Jochbögen, im Grundbein des Hinterhauptes mit einer eigenthümlichen tiefen Grube versehen. Die Halswirbel tragen kräftige Fortsätze, noch stärkere die 9 Brust-, der diaphragmatische und die 9 Lendenwirbel. Im Kreuzbein zählt man 4, im Schwanze 24 bis 28 Wirbel; Rippenpaare 7 wahre und ebenso viele falsche. Die Gliedmaßenknochen zeigen von großer Muskelkraft. In den weichen Theilen fällt die Größe der Speicheldrüsen und besondere Drüsenhaufen im Magen charakteristisch auf. Der Blinddarm ist ungeheuer groß, die Leber viellappig und beide Lungen dreilappig. Dem Gehirne fehlen die oberflächlichen Windungen und wer daraus auf die geistigen Anlagen schließen wollte, müßte den Biber geradezu für das stüpideste Säugethier erklären, er beweist mit manchem andern Säugethier vielmehr, daß jene Eigenthümlichkeit des Gehirns in keinem directen Verhältniß zu den geistigen Fähigkeiten steht. Ganz eigenthümlich liegen Bibergeilsäcke in der Schamgegend. Es sind dies zwei eirunde, aus mehren Häuten und Drüsen gebildete Säcke, welche das schon von den alten Griechen und Römern als beruhigendes und krampfstillendes Arzneimittel geschätzte Bibergeil liefern.

Fig. 121.



Der Biber.

Das Vaterland des Bibers umfaßt die ganze gemäßigte und kalte Zone der nördlichen Erdhälfte, etwa vom 67. Grade abwärts bis zum 33. In Europa hat ihn die Uebervölkerung schon aus weiten Strecken längst vertrieben: so fehlt er in England ganz, in Frankreich hält er sich nur noch an der Rhone, noch seltener in Deutschland, wo die Colonien zwischen Wittenberg und Magdeburg an der Elbe erst vor Kurzem ausgestorben sind, an der Havel, Oder und Weichsel nur noch einzelne bestehen, häufiger finden sie sich dagegen in Schweden und Norwegen, in Polen, Rußland und dem südlichen Sibirien und am zahlreichsten in den Ebenen am Ohio und Mississippi. Von hier kommen hundert Tausende von Fellen alljährlich auf die Pelzmärkte. Die Zoologen haben vielfach den amerikanischen Biber mit dem europäischen verglichen und ganz neuerlichst noch hat Brandt, der Petersburger Akademiker, eine überaus gelehrte Abhandlung über die Aehnlichkeit und Verschiedenheit beider geschrieben, aber es war nicht möglich, einen stichhaltigen, wesentlichen Unterschied zwischen beiden nachzuweisen.

Zum Wohnplatz wählt der Biber einsame, stille, dicht bewaldete und wasserreiche Gegenden und nur in diesen bauet er sich familienweise oder in kleinen Republiken von einigen hundert Stück an. Wo er beunruhigt wird und nur vereinzelt sein Dasein fristet, begnügt er sich mit einer einfachen Höhle am Ufer und legt keine künstlichen oder großartigen Baue an. Für diese sucht er Uferbuchten mit seichtem langsam fließenden Wasser auf. Um den Wasserstand vor seiner Burg zu regeln, führt er zunächst einen festen und starken Damm aus Pfählen, Steinen und Erde auf. Die Burg selbst erhält einen soliden Pfahlgrund und auf diesem erheben sich die Wände senkrecht, über welche sich dann ein rundes Dach wölbt. Das ganze Gebäu wird mit Erde dicht ausgeknetet, gut verschmiert und auch von außen mit Erde überzogen. Die innere Wohnung theilt sich in drei Geschosse: eines unter dem Niveau des Wassers, eines in der Höhe des Wasserspiegels und das dritte über demselben. Sind mehre Familien beisammen: so besteht auch die Burg aus mehren Gemächern neben einander. In jedes führen zwei Eingänge, einer vom Ufer, der andere vom Wasser her. Der Umfang der Burg richtet sich natürlich ganz nach der Anzahl ihrer Insassen; in den größten von 30 Fuß Umkreis und 8 Fuß Höhe haben fünf bis sechs Paare Platz. Die vollkommen zweckmäßige Anlage des Baues und die vortreffliche, solide Ausführung desselben verschaffte dem Biber schon in früher Zeit den Ruf des ersten Baumeisters unter den Säugethieren und man sprach sogar von menschlichem Verstande, menschlicher Ueberlegung und Berechnung; man umfabelte sein Thun und Treiben mit den wunderlichsten Erdichtungen: so sollte er sich des platten Schwanzes als Mauerkelle und als Hammer bedienen, zum Fortschaffen des Bauholzes einen seines Gleichen auf den Rücken werfen, damit beladen und dann denselben zum Bauplatz ziehen, u. dgl. mehr. Von diesen Thaten haben spätere Beobachter Nichts gesehen. Die Burg wird allerdings gemeinschaftlich gebaut und zwar nur während der Nachtzeit. Zu den Pfählen und Bauholz wählt er weiche Laubhölzer, Weiden, Pappeln, Espen, Birken. Die ebenso starken wie scharf meißelförmigen Nagzähne befähigen ihn ansehnliche Bäume zu fällen, die Aeste glatt abzuschneiden, und den Stamm in ellenlange Stücke zu zertheilen, welche er mit den Vorderfüßen oder in der Schnauze, zerrend und schiebend, auf vorher gebahnten Wegen an den Ort ihrer Bestimmung schafft. Die nöthige Erde scharrt er mit den Vorderpfoten zusammen und trägt sie zwischen diesen und dem Kopfe fort. Auch das Mauerwerk wird nur mit den Pfoten und der Schnauze aufgeführt; es ist zwar solide, aber roh.

Seinen Appetit stillt der Biber mit der Rinde grüner Espen, Weiden, Birken, Eschen, Magnolien und einigen Kräutern. Für den Winter sorgt er durch Aufspeicherung der nöthigen Vorräthe. Beim Fressen sitzt er auf den Hinterbeinen und bedient sich der Vorderpfoten ganz wie das Eichhörnchen. In seiner Wohnung liebt er große Reinlichkeit. Auf dem Lande sind seine Bewegungen weder

schnell, noch geschickt, obwohl er in Gefahr ziemlich hurtig davon läuft, dagegen schwimmt er ganz vortrefflich und taucht sehr gut. Schlafend liegt er auf dem Bauche oder Rücken, selten auf der Seite. Das Weibchen wirft nach 6 bis 8 Wochen Tragzeit im März oder später 2 bis 4 blinde Junge, welche es mit 4 Zitzen auf der Brust nährt, und so lange die Jungen säugen, halten sich die Männer wenig in der Burg auf und schwärmen fast bis zum Herbst im Freien umher. Die Jungen lassen sich leicht zähmen und äußern in der Gefangenschaft viel Gutmüthigkeit, alte werden nie zahm. Man fängt sie in Netzen, Reusen, Stangeneisen, Fallen oder mit Hunden. Die Hinterpfoten und der Schwanz gelten für Leckerbissen, das übrige Fleisch schmeckt widerlich thranig. Der Pelz ist bekanntlich sehr geschätzt und wird zu Hüten, Mützen, Futterung und anders verarbeitet, das Fett geht in die Apotheken und als Arznei noch wichtiger ist das Bibergeil, welches von dem europäischen für wirksamer als das von dem amerikanischen gehalten wird.

Vierte Familie.

Wühlmäuse. Arvicolini.

Die Familie der Wühlmäuse, in unserer Feldmaus und Wasserratte männiglich bekannt, ist über die ganze nördliche Erdhälfte, wenigstens über deren gemäßigte und kalte Zone verbreitet und zählt zwar nicht viele, aber in ihren öconomischen Beziehungen höchst interessante und wichtige Mitglieder, so daß sie uns nöthigen ihre nähere Bekanntschaft zu machen. In ihren typischen Formen gleichen sie äußerlich sehr auffallend den Mäusen, unterscheiden sich jedoch bei aufmerksamerer Vergleichung ganz entschieden durch den plumperen Körperbau überhaupt, im Besondern durch den dickern Kopf mit merklich stumpferer Schnauze und ganz versteckten oder doch nur wenig aus dem Pelze hervorragenden Ohren. Auch der Schwanz ist stets kürzer, höchstens von $^2/_3$ Körperlänge und über der schuppigen Ringelung gleichmäßig und kurz behaart. Die Sohlen bleiben bei einigen nackt, bei andern sind sie behaart, aber Pfoten und Pelz gleichen völlig denen der ächten Mäuse.

Dieser äußern Eigenthümlichkeiten halber würde man die Wühlmäuse nicht als besondere Familie von den eigentlichen Mäusen trennen dürfen, dazu nöthigt erst die innere Organisation. Die Wühlmäuse besitzen nämlich in jedem Kiefer drei vom ersten bis zum letzten an Größe zunehmende Backzähne, deren jeder aus mehren in der Mitte schwach geknickten Platten besteht, so daß die Kaufläche zickzackförmig erscheint und an den Seiten tiefe Furchen zwischen den Platten herablaufen. Wurzeln haben solche lamellirten Zähne nicht. Wer die Gattungen und Arten genau systematisch bestimmen will, muß aufmerksam die Zahl, Form und Anordnung der Platten in jedem Zahne prüfen. Die Nagzähne sind fein und sehr fest, vorn gelb gefärbt. Am Schädel zeigt sich der breite Hirntheil, die plötzliche Verengung zwischen den Augenhöhlen, der stumpfe Schnauzentheil und die kurzen weit abstehenden Jochbögen im Vergleich zu den Mäusen charakteristisch. Ebenso bezeichnend ist der stark eingeschnürte Magen, der große zellige und spiral gewundene Blinddarm.

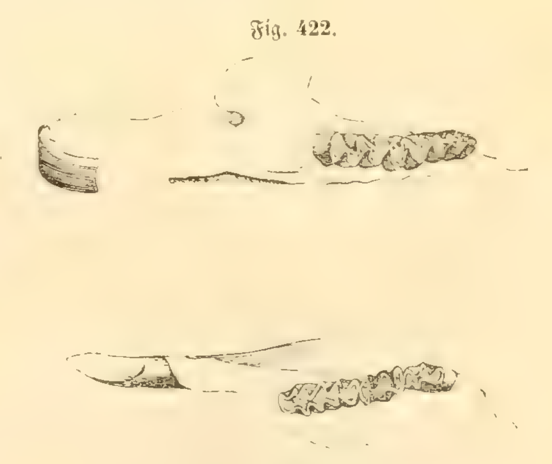
Die Wühlmäuse leben unterirdisch und versteckt nach Art der ächten Mäuse, nähren sich aber vorherrschend von pflanzlichen Stoffen und nehmen nur aus Noth zu thierischer Kost ihre Zuflucht. Winterschlaf halten nicht alle.

1. Bisamratte. Fiber.

Figur 422. 423.

Durch die Bisamratte, welche nur in einer einzigen nordamerikanischen Art, Fiber zibethicus, Ondatra, existirt, schließen sich die Wühlmäuse dem Biber an. Die äußere Erscheinung hat bis auf die Pfoten und den Schwanz wirklich viel Biberähnlichkeit. Die Bisamratte schwimmt und taucht ganz so geschickt wie der Biber, aber statt der Schwimmhäute zwischen den Hinterzehen besitzt sie nur lange steife Schwimmhaare am Rande der Füße. Die Zehen sind kräftig bekrallt. Der Schwanz comprimirt sich allmälig zweischneidig und behaart sich über den Schuppen ziemlich dicht. Im Gebiß (Figur 422) finden wir wieder biberähnlich sehr große und starke, vorn glatte und gefärbte Nagzähne. Die Zahl und Anordnung der Platten in den Backzähnen ergibt ein Blick auf unsere Abbildung. Die gesammte innere Organisation läßt keinen erheblichen Unterschied von den typischen Wühlmäusen erkennen.

Fig. 422.



Gebiß der Bisamratte.

Der Ondatra erreicht einen Fuß Körperlänge und etwas weniger im Schwanze. Die stumpfe, gut beschnurrte Schnauze, die großen Augen und kurzen, beiderseits behaarten Ohren kennzeichnen seinen Kopf. Die fünf freien Hinterzehen und die ganze Sohle sind mit straffen weißen Haaren eingefaßt, dagegen der Pelz ungemein weich, schwarzbraun von oben herab, unten grau und am Bauche rothbraun. Einzelne Abänderungen sind ganz schwarz, andere ganz weiß. Die Feinheit des Pelzes gereicht der Bisamratte zum Verderben, denn England allein erhält alljährlich bis zu 500,000 Bisamfelle und in reichlicher Menge gehen dieselben auch über unsere Pelzmärkte.

Ueber Nordamerika vom 30. bis zum 60. Breitengrade verbreitet, legt die Bisamratte ihre Wohnung an den Ufern der Seen, Flüsse und Bäche an, da wo das Wasser ruhig fließt. Der Bau ist einfacher und roher als die Burg des Bibers: rund backofenförmig, zwei Fuß weit, sehr dickwandig aus Schilf, Binsen und Erde aufgeführt. Im Innern legt sie zwei Etagen an für den wechselnden Wasserstand, ebenso zwei Eingänge, den einen unter, den andern über dem Wasserspiegel. Den Winter hindurch lebt sie gesellig, hält die Eisdecke in der Nähe

Fig. 423.



Die gemeine Bisamratte.

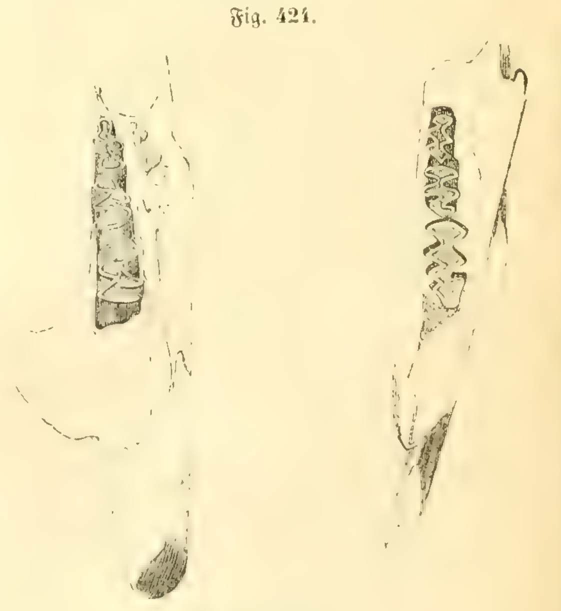
der Wohnung durch ein Loch offen und wählt nicht leicht ein Wasser, das im Winter ausfriert, weil sie damit ihr Leben gefährdet. Nach der Begattung im Frühjahr laufen die Männchen bis gegen den Herbst nach Biber-Weise frei umher. Ihre ausgezeichnete Schwimmfertigkeit hat ihnen das Laufen verkümmert, ihr Gang ist wackelig, ungeschickt, doch immer noch schnell genug, um den Feinden zu entkommen. Während des Sommers nährt sie sich von Kräutern und Früchten, im Winter bleibt sie munter und gräbt Wurzeln. Das Weibchen wirft jährlich einige Male 3 bis 6 Junge und daraus ist erklärlich, daß sie trotz der großartigen Nachstellungen durch den Menschen doch nicht dem Aussterben nahe gebracht worden ist. Die Jungen lassen sich zähmen und äußern dann viel Gutmüthigkeit und Zutraulichkeit. Schaden verursachen sie nur, wenn sie an Deichen und Dämmen sich anbauen und diese gefährlich unterwühlen. Die Indianer haben ihr Betragen sehr genau beobachtet und treffen sie sicher mit einem Lanzenstoße, wenn sie in ihrer Kammer ruht oder im Winter an die Oeffnung im Eise zum Athmen kömmt.

2. Wühlmaus. Arvicola s. Hypudaeus.

Die Volkszoologie pflegt keinen erheblichen Unterschied zwischen Feld- und Hausmaus zu machen, beide erscheinen ja dem ungeübten Auge fast gleich, beide sind flinke, gefährliche Wühler, die eine im Felde, die andere im Hause, allein die Natur sondert ihre Kinder viel schärfer von einander und bei diesen wird es uns leicht, die unterscheidenden Eigenthümlichkeiten aufzufinden. Wir deuteten dieselben im Familiencharakter schon an. Die sehr kurzen behaarten Ohren besitzen am Grunde des Außenrandes einen besonderen Lappen, mit welchem die Ohröffnung ganz oder theilweise verschlossen werden kann: so ist dieses Organ ein ganz anderes als bei den eigentlichen Mäusen. Nicht minder charakteristisch ist der kurze behaarte Schwanz. Das Gebiß (Figur 424) zeigt wieder den Typus der Bisamratte und weicht nur in der Zahl und Form der Zickzackfalten ab, wie die Vergleichung unserer Abbildungen schon lehrt. In der Rumpfgegend liegen 13 oder 14 rippentragende und gewöhnlich 6 rippenlose Wirbel, dahinter 3 Kreuz- und 13 bis 24 Schwanzwirbel. Ganz eigenthümlich gebildet ist der Magen und der große spiralgewundene Blinddarm.

Die Wühlmäuse leben in zahlreichen Arten über die nördliche Erdhälfte verbreitet schon seit der diluvialen Schöpfungsepoche, in Niederungen sowohl wie in gebirgigen Gegenden bis zur Schnee- und Eisregion hinauf; überall graben sie ihre Wohnungen selbst, einzelne sogar sehr künstliche mit besonderen Vorrathskammern. Schädlich für die menschliche Oeconomie sind sie insgesammt, nützlich darf man sie kaum nennen, denn wenn auch hier und da das Fleisch gegessen und der Pelz der größern Arten benutzt wird: so ist diese Verwerthung doch zu beschränkt und geringfügig, als daß man sie gegen die allgemeine Schädlichkeit in Anschlag bringen könnte. Verfolgt werden die Wühlmäuse systematisch von Menschen wie von Raubthieren aller Art, aber als vollendete Wühler sind sie unvertilgbar durch ihre ins Massenhafte sich

Fig. 424.



Gebiß der Wühlmaus.

steigernde Vermehrung. Die meisten Arten bleiben auch im Winter munter oder halten wenigstens keinen festen ununterbrochenen Schlaf. Die zahlreichen Arten lassen sich nach den allerdings nur für den feinren Beobachter

erkennbaren Eigenthümlichkeiten der Backzähne, der Behaarung der Ohren und gewissen Einzelnheiten am Schädel in Waldwühlmäuse, Wühlratten, Ackermäuse, Feldmäuse, Erdmäuse gruppiren, uns genügt es, die verbreitetsten und wichtigsten kennen zu lernen.

1. Die gemeine Wasserratte. A. amphibius.

Figur 425. 426.

Ueberall in Europa bis Sibirien hinein gräbt die gemeine Wasserratte an steilen Ufern der Seen, Teiche, Flüsse, Kanäle und Wassergräben, auch auf feuchten Wiesen und in Gärten ihre Röhren mit einem über dem höchsten Wasserstande angelegten Kessel, welchen sie weich ausfüttert und als Wohnkammer benutzt. In diese wirft auch das Weibchen vom April an bis viermal im Sommer zwei bis sieben blinde Junge. Findet sich kein geeignetes Ufer: so baut sie geschickt über dem Boden zwischen Schilfstengel ein freies Nest. Im Wasser und zwischen den Uferpflanzen weiß sie ungemein schnell fortzukommen, auf offenem Boden läuft sie langsamer und gräbt auch lieber in feuchter lockerer Erde, wobei sie maulwurfsähnliche Haufen, unregelmäßige, aufwirft. Getreide, Mais, deren Laich, kleine Vögel und Mäuse. Daß sie auch Gänse und Enten angreift, unter das Wasser zieht und erstickt, ist sehr fraglich, da sie selbst nicht eben lange unter dem Wasser aushalten kann; an Kühnheit fehlt es ihr dazu freilich nicht, denn sie widersetzt sich jedem Feinde im Angriff bissig und vertheidigt sich muthig. Den Menschen flieht sie, nur in geeigneten Gärten und Kanälen siedelt sie in der Nähe bewohnter Gebäude sich an. Durch Unterwühlung der Wasseranlagen, noch mehr aber durch ihre Gefräßigkeit, wo sie massenhaft auftritt, wird sie sehr schädlich und deshalb stellt man ihr überall nach. Für den Winter trägt sie verschiedene Vorräthe ohne regelmäßige Aufspeicherung ein, zehrt davon die ersten kalten Monate und verfällt dann in Schlaf, aus welchem sie an warmen Frühlingstagen erwacht. Trotz ihres Wasserlebens verlegt sie doch bei Ueberschwemmungen ihre Wohnung an höhere trockne Orte. Nur am Jenisei wird ihr Pelz benutzt.

In ihrer äußern Erscheinung ändert sie mehrfach, läßt sich aber doch von ihren nächsten Verwandten hinlänglich unterscheiden. Ihre gewöhnliche Körperlänge beträgt $6^1/_2$ Zoll, wozu noch 3 Zoll Schwanzlänge kommen. Die kurze Schnauze ist zugleich sehr dick und mit

Fig. 425.



Die gemeine Wasserratte.

Kartoffeln und überhaupt mehlreiche Wurzeln bilden ihre Pflanzenkost. Vom Getreide beißt sie die Halme ab, um die Aehren zum Fallen zu bringen, am Mais klettert sie geschickt zum Kolben hinauf, auch Obstbäume besteigt sie. Als Fleischspeisen wählt sie Eidechsen, Frösche, Fische und mäßig langen Schnurren besetzt. Die auffallend kurzen Ohren treten nicht aus dem Pelze hervor und tragen nur außen längs des Vorderrandes lange Haare, übrigens feine Härchen. Die Vordersohlen mit fünf Knorpelwülsten sind ganz nackt, auf den Hintersohlen zeigt sich ein

schmaler Haarstreif quer vor der nackten Ferse. Den Schwanz ringeln braune Schuppen und zwischen denselben stehen kurze dunkele, nur an der Schwanzspitze längere Haare. Das Haarkleid dunkelt am Grunde schwarzgrau, unterhalb weißgrau, die Färbung der Oberfläche erscheint bei einigen oben dunkel braunschwarz, unten hell grauschwarz, bei andern dunkel rostbraun und weißlich rostgrau, oder häufiger bräunlichgrau und weißlichgrau, seltener rein schwarz. Die Jungen tragen sich allgemein dunkler und trüber.

Fig. 426.



Die gemeine Wasserratte.

Im Gebiß zählt man am dritten obern Backzahn außen 4, innen 3 Kanten, am mittlern außen 3, innen 2, am ersten beiderseits 3, am ersten im Unterkiefer außen 4, innen 5, am zweiten je 3 und ebensoviel am dritten. 13 Wirbel tragen Rippen, 6 sind rippenlos, 23 gliedern den kurzen Schwanz. Am zweitheiligen Magen besteht die hintere Abtheilung aus drei Beuteln, deren größter dickwandig und drüsenreich ist. Da von der Speiseröhre aus eine besondere Rinne in die hintere Magenhälfte geht, durch welche das gekauete Futter an der vordern vorbeigeführt wird: so leidet es keinen Zweifel, daß die Wasserratte ein wiederkäuendes Geschöpf ist. Den engen Dünndarm fand ich bei einer schwarzen Spielart 17 Zoll lang, den spiralgewundenen Blinddarm 6, den Dick- und Mastdarm 16 Zoll; die große Leber war siebenlappig, die Lungen zwei- und dreilappig, die Bauchspeicheldrüse zungenförmig.

2. Die Alpenratte. *A. alpinus.*

Hoch oben in den Pyrenäen und Alpen, von 4000 Fuß Meereshöhe aufwärts bis zum erstarrenden Schneegegipfel, soweit der kümmerlichste Pflanzenwuchs gedeiht, verlebt die Alpenratte einen zwei bis drei Monate langen Sommer, während dessen die warmen Strahlen der Mittagssonne die häufig erneute Schneedecke auflösen, und verschläft den 9 bis 10 Monate langen erstarrenden Winter, denn sie wandert nicht hinab in die warmen Thäler. Gras und Heu, Alpenkräuter und Wurzeln dienen ihr zur Nahrung und davon trägt sie auch Wintervorräthe ein. Bisweilen erwacht sie zu zeitig im Frühjahr und wühlt dann lange Röhren unter dem Schnee hin, um zu den spärlichen Halmen in den Sennhütten oder in die gefüllten Heuställe zu gelangen. Das Weibchen wirft wohl nur einmal in dem kurzen Sommer 4 bis 7 Junge. Kein anderes Säugethier siedelt sich in so bedeutenden Höhen bis zu 12,000 Fuß über den Meeresspiegel an, und doch streifen Wiesel und Hermeline hinauf, um die Alpenratten zu jagen.

Die unterscheidenden Charaktere der Alpenratte sind erst in neuerer Zeit erkannt worden. Ihre Ohren erreichen fast halbe Kopfeslänge und treten etwas aus dem Pelze hervor; die hintern Fußsohlen haben sechs Knorpelwülste und der Schwanz mißt etwas über halbe Körperlänge, welche selbst fünf Zoll niemals erreicht. Der weiche Pelz ist bräunlich- bis gelblich-grau, unten heller. Am ersten untern Backzahn zählt man außen 4, innen 5 Kanten, an den beiden folgenden je 3, ebenso viele am ersten im Oberkiefer, am zweiten außen 2, innen 3, am dritten je 4 Kanten.

Im nördlichen Rußland und Schweden kommt noch eine dritte Art dieser Gruppe vor, welche wegen ihres schlankern Kopfes die rattenköpfige genannt worden ist.

3. Die Erdmaus. *A. agrestis.*

Ein Bewohner des nördlichen und mittlern Europa, meist in wasserreichen buschigen Gegenden, an Waldesrändern, auf Dämmen und Gräben und weder so scheu, noch so flüchtig wie ihre Gattungsgenossen, denn wer nur einiges Geschick hat, kann diese Maus mit der Hand fangen. Sie läuft viel am Tage umher und kommt verscheucht sehr bald wieder aus ihrer Röhre hervor. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in Wurzeln und weichen Baumrinden, doch holt sie auch gern Fleisch und Speck aus der Falle und dringt im Winter von der Noth getrieben in die Häuser ein. Ihr Nest baut sie an oder unmittelbar unter der Oberfläche und wirft viermal im Jahre bis sieben Junge. In der Größe kömmt sie bis auf den kaum $1^1/_2$ Zoll langen Schwanz der Alpenratte gleich, auch ragen wie bei dieser die braunbehaarten Ohren etwas aus dem Pelze hervor. Die schwärzlich graubraune Färbung des Rückens wird an den Seiten heller und unterhalb grauweiß. Das unterscheidende Kennzeichen der Art gewähren die Backzähne, deren erster im Unterkiefer außen 5, innen 6 Kanten hat, der zweite und dritte je 3, ebenso viele die beiden vordern im Oberkiefer, der dritte aber je 4.

4. Die gemeine Feldmaus. *A. arvalis.*

Figur 427.

Die gemeine, typische Feldmaus ist ein zierliches Thierchen von $3^1/_2$ bis 4 Zoll Körperlänge mit zolllangem, dünnbehaarten Schwanze. Ihre runden, etwas aus dem Pelze hervortretenden Ohren tragen am Grunde des Vorderrandes lange Haare und einen kleinen, die Ohröffnung nicht ganz verschließenden Deckel. Die Fär-

bung ändert vielfach ab, auf dem Rücken mäusegrau bis dunkel schwarzgrau mit gelbrothem Anfluge, an der Unterseite graulich bis weißlich; selten kommen schwarze, weiße und gefleckte Spielarten vor. Das Hauptkennzeichen liefern auch hier wieder die Backzähne mit ihren scharfwinkligen Kanten, deren der erste im Unterkiefer außen 5, innen 6 hat, die beiden andern je 3, ebenso viele der erste obere, der zweite dagegen außen 3, innen 2, der dritte je 4. Die Nagzähne sind vorn hochgelb; 13 Rumpfwirbel tragen Rippen, 3 Wirbel im Kreuzbein, 15 bis 18 im Schwanze.

Fig. 427.



Die gemeine Feldmaus.

Die Feldmaus dehnt ihr Vaterland von den Küsten des Atlantischen Meeres bis zum Ural und über diesen hinaus nach Asien aus, von der Nord- und Ostsee bis in das nördliche Italien und die Türkei; im armseligen Irland fehlt sie wie alle ihre Gattungsgenossen, aber im reichen England ist sie heimisch, nicht in Schweden, aber noch im westlichen Sibirien; in den Alpen geht sie bis zu 6000 Fuß Meereshöhe aufwärts. Sie ist durch ihre unersättliche Gefräßigkeit, Wühlerei und wahrhaft erdrückende Vermehrung der Schrecken des Landmannes, der Vernichter des Erntesegens, eine furchtbare Landplage für ganze Provinzen. In Feldern wie auf Wiesen, in trockenen und feuchten Gegenden legen die Feldmäuse als geschickte und eifrige Wühler ihre Röhren mit mehren Eingangslöchern an und weiten in ein bis zwei Fuß Tiefe eine faustgroße Wohnkammer aus. Sie laufen ungemein flüchtig und treten auf den Aeckern feste Wege aus, schwimmen auch vortrefflich, obwohl sie nicht ohne Noth ins Wasser gehen. Im Herbst richten sie sich unter den Getreidehaufen wohnlich ein und gelangen gar häufig mit dem Getreide in die Scheuern und Ställe, wo sie aber stets in den untern Räumen verbleiben. Ihre Sorge für brodlose Zeiten ist bewundernswerth groß, zu allen Zeiten des Jahres findet man in ihren Wohnungen große Vorräthe an Getreide und verschiedenen Samen. Getreide und Hülsenfrüchte sind ihre liebste Nahrung, aber auch Bucheckern, Nüsse, weiche Wurzeln, Rüben, Kartoffeln, saftige Futterpflanzen, junge Rinde und Knospen verzehren sie mit gesundem Appetit. Wie sie den Saatfeldern verderblich werden, können sie auch junge Waldbestände durch Entrindung und Knospenfraß vernichten. Schon im April findet man häufig in ihrem warm ausgefütterten Neste 4 bis 8 Junge und in heißen Jahren werfen sie sechs- bis siebenmal, die Jungen des ersten Wurfes vermehren sich schon in dem ersten Sommer. Das erklärt ihre ungezieferige Vermehrung in einzelnen Jahren und in gewissen Gegenden hinlänglich. Bisweilen erscheinen sie plötzlich myriadenhaft, wo sie vorher nicht durch ihre Menge auffielen, und deshalb vermuthet man, daß sie auch wandern. Mit ihrer übermäßigen Vermehrung ist es um die reichste Ernte geschehen: sie beißen die Halme ab und was sie nicht fressen, tragen sie als Vorrath ein. Der Acker ist wie ein Sieb von ihren Löchern durchbohrt und völlig unterwühlt. Schnell steigt dann ihre Zahl ins Erdrückende, Hungersnoth und verheerende Krankheiten raffen sie selbst hin, ja sie fressen sich unter einander auf und gehen auf ihren nothgezwungenen Wanderungen haufenweise zu Grunde. Kalte Winter mit wärmender Schneedecke schaden ihnen nicht, aber Kälte mit Feuchtigkeit ist ihr sicheres Verderben. Raubthiere aller Art fallen über sie her, der Mäusebussard liest sie förmlich auf, denn man findet in mäusereichen Jahren stets 20 bis 30 Stück in dessen Magen und doch wird ein Schußgeld für diesen nützlichen Vogel gezahlt, weil er nur bisweilen ein unbedachtsames Rebhuhn verzehrt. Der Mensch greift zu allen Mitteln, das Ungeziefer zu vertilgen und Millionen werden dann schon auf kleinen Ackerfluren erlegt. Indeß sind es stets nur einzelne Gegenden und Provinzen, wo sie hin und wieder verheerend auftreten, nie erstreckt sich die Plage gleichzeitig über große Ländergebiete. Ihre Gefräßigkeit muß ungeheuer sein. Im warmen Sommer 1854 erschienen sie in den hallischen Feldfluren verderbenbringend, ich lieferte meinem Fuchse täglich reichliche Mahlzeiten davon und wenn ich des Abends mehre lebend in einem Kästchen verwahrte für die Frühfütterung, ging alsbald der heftigste Kampf los und morgens fand ich einzelne völlig ausgeweidet, die übrigen an den Wunden erlegen.

An die Feldmaus schließt sich ziemlich eng an die sibirische Knoblauchmaus mit breiten, fast kahlen und ganz verschließbaren Ohren und spitzigem Kopfe, welche sich hauptsächlich von den Zwiebeln des Knoblauchs nährt, und die ebenfalls sibirische Klippmaus mit langen ovalen, randlichbehaarten Ohren.

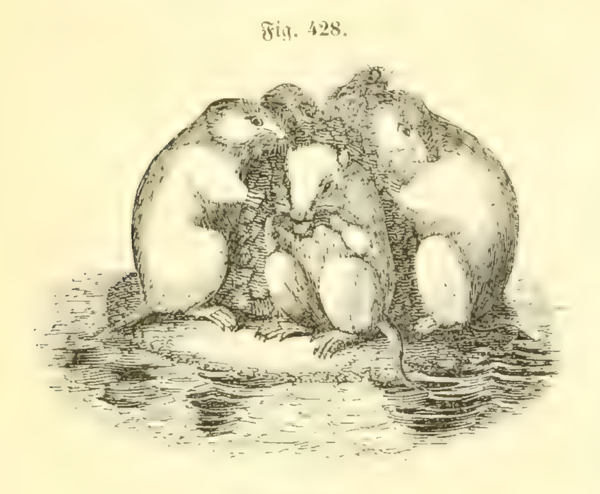
5. Die Wurzelmaus. A. oeconomus.

Figur 428.

Etwas größer als die gemeine Feldmaus, aber mit kleinerem, kürzerem Kopfe, kleinern Augen und versteckten Ohren, oben gelb mit schwarz überlaufen, unten weißgrau. Die vordern Backzähne haben eine, die mittlern zwei, die hintern drei seitliche Rinnen. Im Rumpfe liegen 20, im Schwanze nur 13 Wirbel.

In ihrer Lebensweise und öconomischen Beziehungen ist die Wurzelmaus das gerade Gegentheil der Feldmaus, sie gilt als ein nützliches Thier. Ihr Vaterland erstreckt sich vom Irtisch östlich bis an den Ocean, nördlich bis zu den Küsten des Eismeeres. Ueberall baut sie in feuchten Niederungen und Thälern unmittelbar unter dem Rasen ihr rundes Nest von einem Fuß Durchmesser und mit mehren schrägen Ausgängen, polstert dasselbe mit weichem Gras aus und gräbt seitwärts davon einige geräumige Vorrathskammern, in welchen die sehr sauber gereinigten, saftigen Wurzeln verschiedener Pflanzen für den Winter aufgespeichert werden. Eifrig scharrt sie diese Wurzeln

Fig. 428.



Die Wurzelmaus.

aus, putzt sie von allem Schmutz, zerbeißt sie dann in drei Zoll große Stücke und häuft davon bis zu 10 Pfund auf. Die armseligen Bewohner des östlichen Sibiriens suchen diese Vorräthe auf und nähren sich eine geraume Zeit davon. Wo der Mensch in gesegneter Fülle lebt, zehrt die Feldmaus die reiche Ernte auf und droht mit Hungersnoth, dort wo der Mensch darbt, sammelt die kleine Wurzelmaus für ihn ausreichende Vorräthe ein. So gleicht die Natur aus. Während des Sommers nährt sich die Wurzelmaus von Kräutern und Beeren. Das Weibchen wirft einige Male im Jahre nur wenige Junge. Merkwürdig ist die Wanderlust dieser Maus. Schon im Frühjahr macht sie sich schaarenweise zu vielen Tausenden aus ganz unerklärbaren Ursachen auf und zieht in gerader Richtung nach Westen. Kein Hinderniß hält sie auf, muthig stürzen sie in Flüsse und Seen und wenn auch Tausende ertrinken und von Raubthieren weggefangen werden, die nachfolgenden Haufen füllen die Lücken schnell wieder aus. Nach monatelanger Reise auf kleine Gesellschaften zusammengeschmolzen, gelangen sie endlich in der neuen Heimat an. Hier wie in dem alten Vaterlande vermehren sie in einem Sommer sich wieder zahlreich.

Die übrigen Arten in Europa haben ein sehr beschränktes Vorkommen und bieten uns weder in ihren öconomischen Beziehungen noch in ihren Organisationsverhältnissen beachtenswerthe Neuigkeiten. Ebenso verhalten sich die nordamerikanischen Wühlmäuse, unter welchen die Ufermaus ganz wie unsere Wasserratte, die pennsylvanische Art wie unsere Erdmaus lebt. Wir verweilen daher nicht bei ihnen, sondern wenden uns zu dem letzten Mitgliede der Familie, nämlich zu dem

3. Lemming. Myodes.

Die Lemminge sind schon seit einigen Jahrhunderten durch ihre bisweiligen Wanderungen in schnurgerader Richtung allgemein bekannt. Sie bewohnen die nördlichen Länder der Alten Welt und Amerikas, wo die langen Winter und der dürftige Pflanzenwuchs ihr Leben gerade zu keinem üppigen und beneidenswerthen machen, um so weniger, da sie die öde, rauhe Winterszeit nicht verschlafen, sondern in steter mühevoller Thätigkeit verbringen, lange Röhren unter dem tiefen Schnee wühlen, um trocknes Rennthiermoos und dürftige Wurzeln zu ihrem Unterhalt zu suchen. Sie sind kleine Ratten von nur 4 bis 5 Zoll Körperlänge mit viel kürzerem Schwanze als bei allen vorigen Mitgliedern dieser Familie. Als Bewohner des kalten Nordens bekleiden sie ihre Fußsohlen dicht mit starren Haaren, behaaren auch die stumpfe Nasenkuppe. Die versteckten Ohren und den weichen Pelz, dessen unreine Farbe bei den hochnordischen Formen im Winter weiß wird, haben sie mit den Vorigen gemein. Ihre fünfzehigen Füße sind stark bekrallt, der vordere Daumen nur ausnahmsweise nagellos. Die Backzähne bestehen aus 4 bis 5 alternirenden Prismen (in der Mitte stark gebrochenen Platten). Ihre übrigen Organisationsverhältnisse gleichen im Wesentlichen den Wühlmäusen, auch sind die Arten ebenso schwierig wie bei diesen von einander zu sondern.

1. Der gemeine Lemming. M. lemmus.

Figur 429.

Der gemeine Lemming, nur 5 Zoll lang, ist von gedrungenem Bau, niedrig und stark auf den Beinen, deren Vorderpfoten viel längere grabfähige Krallen als die hintern haben, kurzhalsig, mit dickem, stumpfen, dicht behaarten Schwanzstummel und eiförmig abgerundetem Kopfe. Die dicken Lippen beschnurren sich kurz, die Augen sind klein und die rundlichen versteckten Ohren können mit ihrem verdickten Innenrande die Gehöröffnung verschließen. Der lange Pelz wässert sich braun auf gelbem Grunde und fleckt sich schwarz, nach unten herab wird er ganz weiß; am Kopfe liegen einige Flecke und Binden, Schwanz und Pfoten sind gelb. Die Nagzähne zeichnen sich durch eine breite flache Rinne auf ihrer gelben Vorderseite aus. In der Rumpfwirbelsäule zählt man nur 12 rippentragende und 6 rippenlose Wirbel, 4 im Kreuz, 11 im Schwanze. Dem Magen fehlt zwar äußerlich die Einschnürung, aber seine innere Höhle theilt eine Falte. Der Blinddarm ist klein und zellig, der Dickdarm zum Theil spiral gewunden, die Leber vierlappig, die Lunge zwei- und dreilappig.

Der Lemming bewohnt die gebirgigen Gegenden Schwedens und Norwegens, gesellig in flachen Erdhöhlen. Gras und Rennthiermoos, die Kätzchen der Zwergbirken und verschiedenes Wurzelwerk dient ihm zur Nahrung; da er dieselbe auch im Winter unter dem Schnee auffin-

det: so trägt er sorglos keine Vorräthe ein. Von Charakter ist er bissig, widerspenstig und muthig, setzt sich Jedem zur Wehr, der ihn angreift, wird aber doch von stärkern Raubthieren viel gefressen, selbst die Hunde der Lappen, welche die Rennthierheerden bewachen, sind hauptsächlich auf ihn angewiesen. Sein feiner Pelz läßt sich leider wegen der geringen Haltbarkeit der Haut nicht verwerthen und der Lemming würde gar Nichts nützen, wenn er nicht von den Lappen im Gebirge aus Noth gegessen würde. Trotz der kurzen Sommer wirft das Weibchen einige Male im Jahre 5 bis 6 Junge und damit steigt denn die Anzahl von Zeit zu Zeit in's Massenhafte. Dann sammeln sich die Lemminge in ungeheuren Schaaren im Gebirge und ziehen in schnurgerader Richtung in die Ebene zum Meere. Nur unüberwindlichen Hindernissen weichen sie auf ihren Zügen aus, über Flüsse, Steine und dergl. setzen sie weg. Raubthiere aller Art: Wiesel, Hermeline, Füchse, Vielfraße folgen dem Heereszuge, der immer mehr durch die großen Verluste zusammenschmilzt und endlich seinen sicheren Untergang im Meere findet. Das abergläubische Volk meint bei der plötzlichen Ankunft der verderbenbringenden Schwärme, dieselben seien aus den Wolken gefallen, und der Bischof Olaus Magnus, der viel Wunderliches zu erzählen weiß, hat sogar ein eigenes Buch zur Erklärung der aus den Wolken herabfallenden Thiere geschrieben.

Fig. 429.



Der gemeine Lemming.

2. Der arctische Lemming. M. hudsonius.

Dieser Lemming dehnt sein Vaterland von der Ostküste des Weißen Meeres durch Sibirien und Nordamerika bis an die äußersten Gränzen des Festlandes aus, aber nicht bis zur Waldregion abwärts. Er hat die Größe des gemeinen, und unterscheidet sich schon durch den nagellosen Vorderdaumen und die größern an der Spitze gefurchten Krallen der Vorderpfoten. Die schwärzlichgrauen Rückenhaare haben weiße, dunkelbraune und schwarze Spitzen, an den Seiten herab und an der Brust herrscht das licht Rostfarbene und am Bauche Weiß. Dieses Colorit ändert jedoch ab; der Winterpelz ist allgemein weiß.

Von den übrigen Arten gleicht die Uralmaus, M. torquatus, nur der Feldmaus in der Größe und bewohnt den nördlichen waldlosen Theil des Ural, von welchem sie zum Eismeere wandert. Die Schwertelmaus, M. lagurus, lebt in den Steppen am Jenisei und Irtisch, wandert gleichfalls, verfällt aber in Winterschlaf.

Fünfte Familie.

Springmäuse. Dipodidae.

Die Familie der Springmäuse charakterisirt sich durch dasselbe Mißverhältniß im Körperbau, welches wir bereits bei den Känguruhs bewunderten: auffällige Verdickung der hintern Hälfte des Rumpfes und ungeheuere Verlängerung der Hinterbeine. Der lange Schwanz und die sehr kleinen Vorderbeine entsprechen ebenfalls den Känguruhs, dagegen ist der Kopf im Verhältniß zum Körper viel dicker als bei diesen. Die Schnauze spitzt sich zu und trägt Schnurren, längere als bei irgend einem andern Säugethier, ja bisweilen fast körperlange. Die großen Augen blicken lebhaft, die noch größern löffelförmigen Ohren stehen aufrecht, der kurze und dicke Hals ist fast unbeweglich, die Vorderpfoten fünf-, die hintern bisweilen nur dreizehig. Der Pelz pflegt lang und weich zu sein.

Der eigenthümlichen äußern Erscheinung entsprechen nicht minder seltsame Charaktere der innern Organisation. Die Känguruh-Aehnlichkeit fällt hier ganz weg, die Nagethiernatur verräth sich auf den ersten Blick. Die starken Nagezähne sind glatt oder gefurcht. Die drei Backzähne nehmen in jeder Reihe von vorn nach hinten an Größe ab, tragen auf ihren Kronen, so lange das Thier jung ist, Schmelzhöcker, welche sich allmälig durch das Kauen abschleifen, und dann erscheinen auf den ebenen Kauflächen ein bis zwei vom Innen- und Außenrande eindringende Schmelzfalten. Bisweilen zeigt sich vorn ein kleiner vierter Backzahn. Den Schädel kennzeichnet die auffällige Breite des Hirnkastens und der ungeheuere Umfang der knöchernen Gehörblasen. Die Halswirbel verwachsen oft, mit Ausnahme des ersten, in ein einziges Knochenstück. Im Rumpfe folgen 11 bis 12 Brust-, der diaphragmatische und 7 bis 8 Lendenwirbel mit langen Fortsätzen; die 3 bis 4 Kreuzwirbel verschmelzen nur wenig miteinander und die Zahl der Schwanzwirbel steigt auf 30. Vom übrigen Skelet ist der Mittelfuß der merkwürdigste Theil. Die einzelnen neben einanderliegenden Knochen verschmelzen nämlich in nur einen sehr langen, an dessen Ende die Gelenkköpfe für die einzelnen Zehen stehen. Diese in der Klasse der Säugethiere ganz absonderliche Bildung werden wir später bei den Vögeln ganz allgemein finden. Andere gleich auffällige Beziehungen zu den Vögeln haben indeß die Springmäuse nicht aufzuweisen.

Die Springmäuse bewohnen die warme Alte Welt, wenige auch Amerika, und führen insgesammt eine nächtliche Lebensweise. Am Tage halten sie sich versteckt in selbstgegrabenen Höhlen, Abends und Nachts sind sie munter, lebhaft und ungemein beweglich, hüpfen und springen in ganz ungeheuren Sätzen umher. Ihre Nahrung besteht ausschließlich in weichen Pflanzenstoffen.

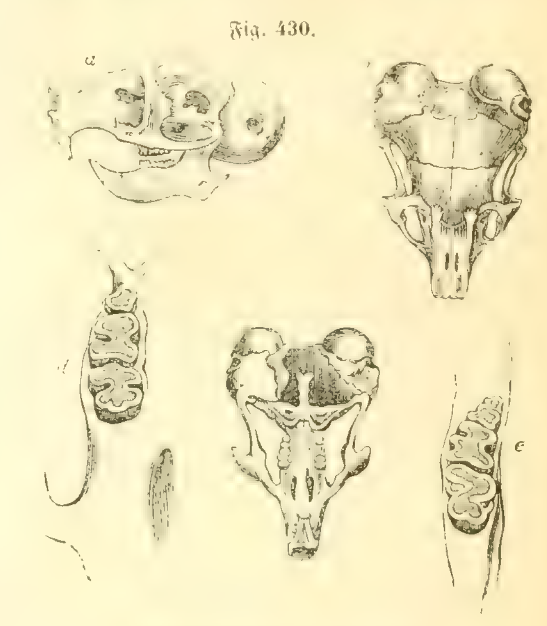
1. Springmaus. Dipus.

Die typischen Springmäuse verbreiten sich von den Steppen Mittelasiens durch das südliche Rußland nach dem nördlichen Afrika. Ueberall graben sie hamsterartige Höhlen mit senkrechtem Fallloch, besonderm Ausgang und innern Kammern. Wenn sie in letzteren ruhen, pflegen sie die Zugänge von innen her zu verstopfen; diese Vorsicht, die Wohnung regelmäßig hinter sich zu verschließen, finden wir nur bei sehr wenigen Thieren. Damit halten sich die ängstlichen Springmäuse noch nicht einmal für gesichert, sie graben vielmehr von der Wohnkammer aus noch eine dritte Röhre, durch welche sie entfliehen, sobald der Feind in ihren Bau eindringt. Und doch haben sie in ihren Springbeinen einen Vorzug vor allen übrigen Nagethieren; mittelst derselben führen sie Sprünge aus zwanzig Male so weit wie ihr Körper lang ist und mit bewunderswerther Ausdauer, so daß selbst ein wohldressirter Windhund in einem umschlossenen Raume noch eine Viertelstunde jagen muß, bevor er der Springmaus habhaft wird. Zur Anlage ihres Baues wählen diese Thierchen ebene, trockene und warme Gegenden, denn gegen Feuchtigkeit und kalte Witterung sind sie ungemein empfindlich und fallen auch mit Eintritt derselben im Herbst sogleich in den festen Winterschlaf, aus welchem sie erst die warme Frühlingssonne wieder erweckt. In der heißen Mittagssonne sammeln sich die Mitglieder einer Familie vor der Höhle und spielen miteinander, aber die geringste Störung scheucht sie mit Blitzesschnelle in den Bau zurück. Ihre Nahrung besteht in Wurzeln und Zwiebeln, in Blättern und weichen Früchten. Für die menschliche Oeconomie haben sie kein Interesse, sie nützen weder noch schaden sie.

Gemeinlich erreichen die Springmäuse höchstens 6 Zoll Körperlänge und zeichnen sich von ihren Verwandten sogleich durch den breiten Kopf mit kurzer stumpfer Schnauze, flacher Stirn und langen, ungemein dünn behaarten, durchscheinenden Ohren aus. Die nackt umrandeten Nasenlöcher öffnen sich weit und die Lippen tragen viele, ungeheuer lange Schnurren, von welchen die mittlen stets weiß sind. Die kleinen scharf bekrallten Vorderfüße legen sich beim Springen eng an die Brust an, dienen aber doch dem Vorderkörper zur Stütze, auch zum Graben und zum Halten der Nahrung. Die Hinterbeine sind wohl sechs Mal länger, besonders durch Verlängerung des Oberschenkels und Mittelfußes; die Zehen haben gerade, senkrecht auf dem Nagelgliede eingelenkte Krallen, welche durch diese Stellung beim Sprunge nicht hinderlich werden können. Die Unterseite der Zehen bekleidet zur Hebung der Sprungkraft ein straffes Borstenhaar. Die Dicke des Hinterkörpers wird hauptsächlich durch die gewaltige Entwicklung der Springmuskeln bedingt. Der Schwanz mißt zum wenigsten Körperlänge, behaart sich gegen die Spitze hin buschig zweizeilig und ist ungemein beweglich, gewiß auch Steuer bei den ungeheuren luftigen Sprüngen. Den Körper bekleidet ein sehr weicher seidenartiger Pelz, dessen Rückenhaare sehr gewöhnlich am Grunde blaugrau, dann isabellfarben und an den Spitzen schwarz oder dunkelbraun sind, während die untere Leibesseite sich weiß hält und längs der Seiten ein heller Streif hinzieht. Die weiße Schwanzspitze setzt hinter einem dunkelbraunen Bande ab.

Der Schädel, in Figur 430 von der Seite und von

Fig. 430.



Schädel und Gebiß der Springmaus.

oben und unten dargestellt, zeigt die im Familiencharakter hervorgehobenen Eigenthümlichkeiten sehr vollkommen entwickelt. Die obern Nagzähne besitzen an der weißen Vorderfläche eine mittle Längsrinne, und die Kauflächen der drei Backzähne bilden eine unregelmäßig 8 förmige Figur. Von den Rumpfwirbeln ist der dreizehnte der diaphragmatische und nur die Lendenwirbel tragen lange Fortsätze. Bereits am untern Ende des Schienbeines ziehen sich, wie bei den Vögeln, alle Muskeln in Sehnen aus, so daß am Fuße keiner derselben mehr fleischig ist. Von den weichen Theilen hat der Magen eine fast nierenförmige Gestalt, und der doppelt so große Blinddarm legt sich in drei Spiralwindungen; die Leber und rechte Lunge sind viellappig, die linke Lunge klein und einfach.

Die Arten stimmen in ihrer äußern Erscheinung überraschend überein, lassen sich aber doch an einzelnen Eigenthümlichkeiten sicher voneinander unterscheiden.

1. Die ägyptische Springmaus. D. aegyptius.

Figur 431. 432.

Bei $6^1/_2$ Zoll Leibeslänge mißt der mit schön schwarzweißer Pfeilzeichnung gebüschelte Schwanz 8 Zoll. Die Ohren sind hoch oval und mit feinen Härchen überflogen. Die gleich langen Zehen ruhen auf einem langen Borstenhaar, welches auf der Sohle dunkelbraun, gegen die Zehen=

spitzen hin weiß ist. Auch die Oberseite der Zehen ist weiß, dagegen der Rücken isabellgelb mit schwarzer Sprenkelung, die Unterseite weiß.

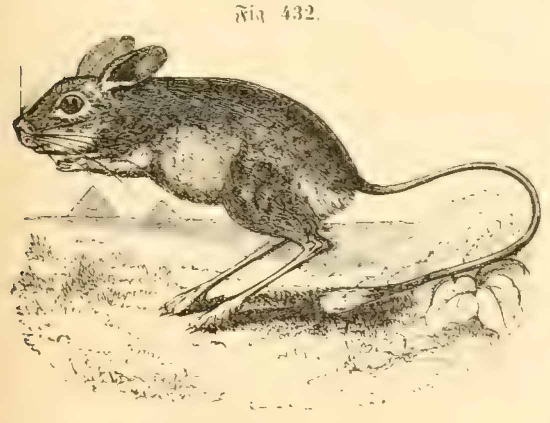
Fig. 431.



Die ägyptische Springmaus

Die ägyptische Springmaus, in den dürren und heißen Wüsteneien des nördlichen Afrika, Syriens und Arabiens einheimisch, ist ein ungemein scheues und furchtsames Thierchen, blitzesschnell in seinen wunderbaren Sprüngen, geschickt im Graben und gesellig mit seines Gleichen. Sie will ungestört leben und geht in der Gefangenschaft auch

Fig. 432.



Die ägyptische Springmaus.

bei der sorgfältigsten Pflege über den Verlust des freien Naturlebens schnell zu Grunde. Ueber ihren Winterschlaf fehlen noch genaue Beobachtungen. Die Araber und Aegypter essen das nicht gerade schmackhafte Fleisch und fangen den Flüchtigen, indem sie die Zugänge seines Baues bis auf einen verstopfen und vor diesem ein Netz ausspannen.

Eine schwarzbindige Abänderung (Figur 433) wurde als besondere Art von der ägyptischen geschieden, ist aber seit Shaw's Beschreibung nicht wieder beobachtet worden.

Fig. 433.



Die schwarzbindige Springmaus.

Fig. 434.



Die rauhfüßige Springmaus.

2. Die rauhfüßige Springmaus. D. hirtipes.

Figur 434.

Diese Art theilt mit der ägyptischen dasselbe Vaterland und ist auch von derselben Größe, aber unterscheidet sich schon durch den längern Schwanz mit braunweiß gepfeiltem Endbüschel. Die Schwungborsten sind besonders

unter dem letzten Zehengliede sehr lang. Die längsten Schnurren der Oberlippe reichen bis zur Schwanzwurzel. Die matt gelbgraue Färbung ziert sich auf der ganzen Oberseite mit dunkeln Wellenlinien. In der Lebensweise stimmt diese Maus mit der vorigen und allen übrigen überein.

3. Die Jerboa. D. sagitta.

Die Jerboa gräbt ihre Röhren in dem weichen sandigen Boden zwischen der Wolga und dem Don und in der Mongolei. Ihr kaum körperlanger Schwanz endet mit undeutlicher Pfeilzeichnung und die Schnurrborsten sind nur halb so lang wie bei voriger. Die Behaarung graut gelb und dunkelt stark über dem Hinterrücken.

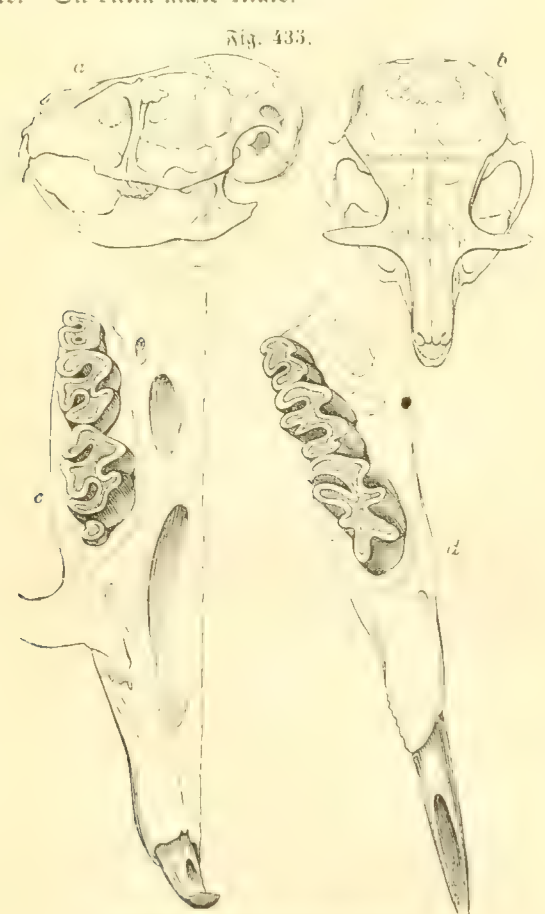
Andere Arten leben in den Steppen am Aralsee und in der Umgebung des Kaspischen Meeres. Sie bieten nichts Neues.

Fig. 436.



Der plattschwänzige Sandspringer.

Fig. 435.



Schädel und Gebiß des Sandspringers.

2. Sandspringer. Alactaga.

In der äußern Erscheinung und Lebensweise gleichen die Sandspringer so sehr den Springmäusen, daß man sie deshalb nicht als eigenthümlichen Gattungstypus trennen dürfte; dazu führt erst die Vergleichung des Zahn-, Schädel- und Fußbaues. An dem einzigen großen Mittelfußknochen, welcher die drei Hauptzehen trägt, liegt nämlich jederseits noch ein kleiner Knochen mit seiner Zehe, so daß die Hinterfüße fünfzehig sind. Den Nagzähnen fehlt die Rinne an der vordern Fläche und der Schmelzsaum der drei Backzähne (Figur 435) (c Oberkiefer, d Unterkiefer) faltet sich vielfacher und tiefer. Der Schädel erscheint im Hirnkasten schmäler und mehr gerundet, die Gehörblasen minder aufgetrieben. Der straffhaarige Schwanz endet wiederum mit schwarzweißer Pfeilzeichnung.

Das Vaterland theilen die Sandspringer mit den Springmäusen.

1. Der plattschwänzige Sandspringer. A. platyurus.
Figur 436.

Bei 4 Zoll Körperlänge mißt der Schwanz nur 3 Zoll und endet mit einem zweitheiligen Büschel dunkelbrauner Haare. Die zierlichen und dünnen Füße haben sehr kurze Zehen mit starken Springballen fast ohne Borsten. Kurze schwarze Schnurren stehen auf den weißen Lippen und die Behaarung ist oberseits braungelb mit grauer und schwarzer Beimischung, unterhalb isabellfarben mit grauer Mischung.

Das Thierchen lebt am Aralsee und entzieht sich furchtsam und scheu den Beobachtern.

2. Der langschwänzige Sandspringer. A. jaculus.

Viel größer als vorige Art, 7 Zoll im Körper lang, mißt der Schwanz 10 Zoll und zeichnet seinen schönen Endbüschel mit scharfem schwarzweißen Pfeile. Die Behaarung graut gelb und lichtet heller an den Schenkeln. Die Hinterfüße haben schwärzliche Sohlen, gut gepolsterte Zehenballen mit schwachen Borsten.

Der langschwänzige Sandspringer verbreitet sich von der Krim durch die Steppen zwischen der Donau und dem Don bis in die große Tartarei. Er gräbt wie die Springmäuse einen vielröhrigen Bau und ist so flüchtig, daß ein geübter Reiter Mühe hat ihn zu überholen. Den Winter verbringt er in völliger Erstarrung. Außer Pflanzennahrung soll er auch kleine Vögel und Insecten fressen. Man fängt ihn mit Netzen seines wohlschmeckenden Fleisches halber; der feine Pelz wird nicht benutzt.

Andere Arten wie der Schilfspringer von 5 Zoll Körperlänge mit schwarzbraunem Schwanzbüschel bewohnen die Barbarei, noch andere wie der rundschwänzige Sandspringer mit undeutlichem Schwanzpfeil die kirgisische Steppe und Sibirien.

3. Hüpfer. Jaculus.

Figur 437. 438.

Dieser amerikanische Repräsentant der Familie der Springmäuse ist nur in einer Art, Jaculus labradorius, bekannt. In seinen Gewohnheiten, der ungemeinen Beweglichkeit, den weiten Sprüngen, der Anlegung seines unterirdischen vielröhrigen Baues gleicht er ganz seinen altweltlichen Verwandten. Aber er ist schmalköpfiger, durch die behaarte Nase, das kleine zurückgezogene Maul und die kürzern Ohren unterschieden. An den Vorderpfoten bildet der Daumen eine bloße Warze, die Hinterpfoten dagegen sind deutlich fünfzehig und jede Zehe gelenkt an einem besondern Mittelfußknochen wie bei andern Säugethieren. Der sehr lange Schwanz verdünnt sich allmählig, trägt Schuppen und feine Härchen, aber keine Endquaste. Die Backzähne (Figur 437) zeichnen sich durch tiefe sehr ungleiche Falten des Schmelzsaumes aus; in den obern Reihen steht vorn ein vierter stiftförmiger. Der Schädel erinnert in manchen seiner Formverhältnisse an den der Schlafmäuse.

Fig. 437.



Gebiß des Hüpfers.

Fig. 438.



Der Hüpfer.

Die einzige Art wird nur 5 Zoll im Körper lang, im Schwanze etwas länger und bekleidet sich mit einem nicht sehr feinen, oben leberbraunen, unten weißen Pelz. Sie wählt am liebsten dickbuschige Wiesenränder zum Wohnplatz, frißt nur Pflanzenkost und hält Winterschlaf. Ihr Vaterland erstreckt sich über die Pelzgegenden bis zum Sklavensee und höher hinauf.

Von den übrigen Amerikanern bewohnt der Bilchspringer, Macrocolus, Mexiko und zeichnet sich aus durch seinen breiten Kopf mit plötzlich zugespitzter Schnauze, kleine Ohren und sehr langen, kurz und dicht behaarten Schwanz. Eine andere, noch nicht genügend bekannte Gattung, Dipodomys, in Mexiko und Californien, besitzt Backentaschen, welche an der Außenseite der Backen sich öffnen.

4. Springhase. Pedetes.

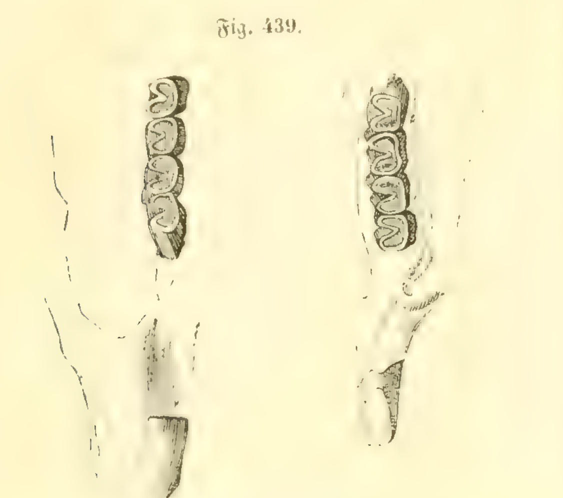
Figur 439. 440.

Hier tritt uns die Känguruh-Aehnlichkeit entschiedener als bei den vorigen Gattungen, zumal in der hintern Körperhälfte, entgegen, die innere Organisation entfernt sich in einigen Verhältnissen von den Springmäusen, ohne sich aber irgendwie jenen Beutlern enger anzuschließen. Es ist nur eine einzige Art des Springhasen bekannt, welche die Größe unseres gemeinen Hasen erreicht und über das südliche Afrika verbreitet ist.

Die fünfzehigen Vorderfüße haben lange kräftige Sichelkrallen, ganz vortrefflich zum Graben des unterirdischen Baues, die vierzehigen Hinterfüße dagegen tragen fast hufartige, starke, dreiseitige Nägel und jede Zehe gelenkt an einem besondern Mittelfußknochen wie schon beim Hüpfer. Den kräftigen Schwanz bekleiden dichte

lange Haare, wie über den ganzen Körper die Behaarung lang und reichlich ist. Ihre Farbe hält sich oberhalb rostbräunlich gelb, längs des Rückens mit vielen schwarzen Haarspitzen untermischt, hinterwärts fliegt sie rostig an und wird in der Endhälfte des Schwanzes schwarz; die Unterseite ist weiß.

Fig. 439.



Gebiß des Springhasen.

Im Gebiß erscheint hier unter den Springmäusen die gleiche Größe und gleiche Form der vier Backzähne in jeder Kieferreihe sehr charakteristisch. Die einzige vom

Fig. 440.



Der gemeine Springhase.

Rande her in die Kaufläche eindringende Schmelzfalte, welche jeden Zahn in zwei Hälften theilt, läßt den Springhasen stets sicher erkennen. Die Schädelbildung weicht in Einzelnheiten von jener der Springmaus ab, verräth jedoch die Familiencharaktere noch unverkennbar. Der Magen ist birnförmig und der Blinddarm kurz und breit. Das Weibchen wirft 3 bis 4 Junge, welche es an vier Brustzitzen ernährt.

Die Tageszeit verbringt der Springhase in seinem vielröhrigen Baue, den er schnell und geschickt im Boden gräbt. Wo ihn die Nähe des Menschen nicht beunruhigt, siedelt er sich an steilen Berggehängen in großen Gesellschaften an und fällt dann verheerend in die nächsten Pflanzungen ein. Ihn einzuholen ist unmöglich, da er in Sätzen von 20 und 30 Fuß Weite entwischt. Seine hauptsächliche Nahrung besteht in Gras und Getreide, das er aufrecht sitzend mit den Vorderpfoten zum Munde bringt. In dieser sitzenden Stellung schläft er auch, steckt aber dabei den Kopf zwischen die Hinterbeine und drückt mit den Vorderpfoten die langen Ohren ins Gesicht. Den Winter verbringt er in Erstarrung. Die Kaffern schätzen sein Fleisch als sehr schmackhaftes Wildpret und treiben ihn durch Eingießen von Wasser aus seinem Bau hervor. In Gefangenschaft wird er bei leidlicher Pflege schon zutraulich, läßt sich nichts Böses zu Schulden kommen und befindet sich bei Kohl, Salat und Brod ganz wohl.

Sechste Familie.

Eigentliche Mäuse. Murini.

Allbekannt und allverbreitet, wühlerisch und gefräßig, fruchtbar bis zu massenhafter Vermehrung, dreist, unverschämt, listig und schlau, selbst boshaft und tückisch, erscheinen, um ein Modewort zur Vergleichung zu wählen, die Mäuse und Ratten als die gefährlichsten Proletarier nicht blos unter den Nagethieren, nein, unter den Säugethieren überhaupt. Und doch sind sie nur sehr kleine Thierchen, unter denen sogar die kleinsten aller Säugethiere vorkommen, während ein Fuß Länge schon riesenhafte Dimension bei ihnen ist. So beweglich ihr Leben und Treiben ist: ebenso veränderlich spielt ihre äußere Erscheinung, so daß gar manches Familienglied seine Verwandtschaft verleugnet. Im Allgemeinen kennzeichnet sie die spitze Schnauze, die großen schwarzen Augen, die breiten und hohen, sehr spärlich behaarten Ohren, der lange nacktschuppigringlige oder behaarte Schwanz, die zierlichen Beine mit feinen fünfzehigen Pfoten. Wenn sie von diesen Kennzeichen einzelne aufgeben: so geschieht es, um sich andern Familien anzunähern: dickköpfige und stumpfschnäuzige ähneln den Wühlmäusen, buschschwänzige den Eichkätzchen, borstige und stachlige den Stachelmäusen, kurzöhrige und kurzbeinige mit Schwimmhäuten zwischen den Zehen dem Biber. Auch die innere Organisation erlaubt sich mancherlei Abänderungen. Gewöhnlich stehen in jedem Kiefer drei, vom ersten bis zum letzten an Größe abnehmende, schmelzhöckerige Backzähne mit getrennten Wurzelästen, ausnahmsweise kommen nur zwei oder aber vier in jeder Reihe vor. Die Schmelzhöcker der Kronen ordnen sich in zwei oder drei parallele Reihen, schleifen sich aber durch das Kauen ab, und dann erscheint die Kaufläche eben oder mit Faltenzeichnung. Der gestreckte Schädel

scheitelt sich platt und stirnt sich schmal, hat nur fadendünne Jochbögen und mäßige Paukenblasen, am Unterkiefer einen kräftigen hakigen Eckfortsatz. In der Wirbelsäule zeichnet sich allgemein der zweite Brustwirbel durch die sehr beträchtliche Höhe seines Dornfortsatzes mit beweglichem Knöchelchen auf der Spitze aus. Der zehnte oder elfte Rumpfwirbel ist der diaphragmatische, aber 12 oder 13 tragen Rippen, 3 bis 4 bilden das Kreuzbein und 10 bis 36 den Schwanz. Backentaschen sind gerade keine Seltenheit unter den Mäusen. Ihr walzenförmiger Magen ist einfach oder stark eingeschnürt, der Darmkanal in Länge und Weite veränderlich, nur der Blinddarm stets groß, selbst bis zur vierfachen Größe des Magens anwachsend.

Die Mäuse lieben zwar im Allgemeinen Pflanzenkost, weiche, saftige sowohl als harte und trockne, aber sie verschmähen auch thierische Nahrung nicht und sind daher omnivorer Natur. Alle leben versteckt, theils in selbst gegrabenen Höhlen, theils in Ritzen, Spalten, Löchern und andern Schlupfwinkeln im Trocknen und Feuchten, in der Ebene wie im Gebirge, an offenen und an bewaldeten Orten. Von einem Nutzen für die menschliche Oeconomie ist bei ihnen nicht die Rede, wohl aber schaden sie alle durch ihre Wühlerei und Gefräßigkeit und einzelne werden sogar zu gefährlichen Landplagen.

Von dem ungeheuern Formenreichthum der Familie, welcher schon in der tertiären Schöpfungsepoche beginnt und gegenwärtig über die ganze Erdoberfläche vertheilt ist, eine genaue Kenntniß zu nehmen, möchten die wenigsten unserer Leser geneigt sein; wer dieselbe sucht, wende sich an meine umfassende Bearbeitung: die Säugethiere (Leipzig bei A. Abel 1855), worin ich sämmtliche Gattungen und Arten nach dem gegenwärtigen Stande unsrer Kenntniß beschrieben habe, hier genügt es vollkommen, die hervorragendsten Formen vorzuführen.

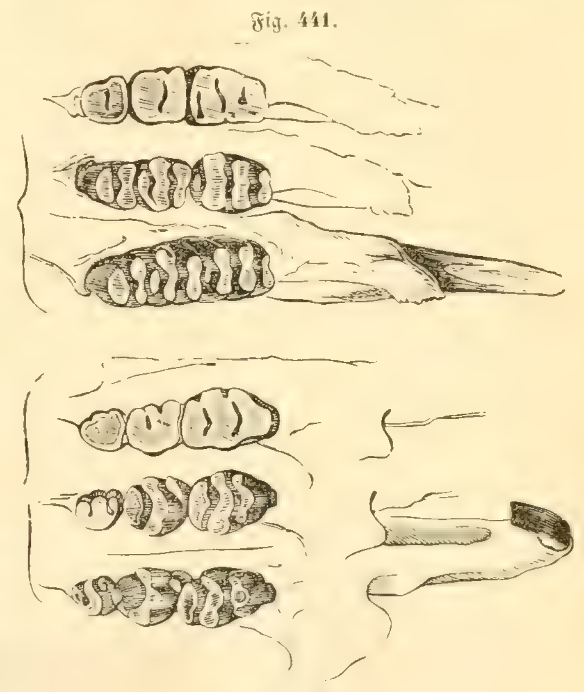
1. Maus. Mus.

Ratten und Mäuse sind durch ihre unverwüstliche Anhänglichkeit an den Menschen wohl Jedem aus eigener Anschauung bekannt, aber so sehr sie den Anblick des Menschen scheuen und fliehen, nicht minder werden sie selbst wieder von den meisten Menschen gefürchtet. Das kann nur in ihrer flüchtigen, unstäten, Finsterniß liebenden Lebensweise seinen Grund haben, denn wer sich die Mühe nimmt sie zu zähmen, gewinnt sie auch lieb, freut sich über ihre niedliche Gestalt, ihr Spiel, ihre Neugierde und ihr munteres artiges Benehmen. Die nähere Bekanntschaft hebt die gegenseitige Furcht gänzlich auf. Es geht uns daher mit den Mäusen wie mit gar manchem unsrer Mitmenschen, dessen bloße Erscheinung uns mit Widerwillen und Abneigung erfüllt, welche aber bei näherer Bekanntschaft bald in Zuneigung, Achtung und Verehrung umschlägt. Sehen wir also die Mäuse nur ganz genau an, unsere Scheu ist dann für alle Zeiten überwunden.

Die äußere Erscheinung der Mäuse kennzeichnet ihre zugespitzte, bis an den nackten Saum der Nasenlöcher behaarte Schnauze, die breite gespaltene Oberlippe mit fünf Reihen straffer Schnurrborsten, die großen tiefschwarzen Augen, die freien dünnhäutigen Ohren, der lange, ringelschuppige und spärlich behaarte Schwanz und die zierlichen dünn behaarten Pfoten mit nackten Ballen. Den Körper bekleidet ein kurzes wolliges Grundhaar und längere steife Grannen, welche unter der Loupe platt und gefurcht erscheinen. Die Färbung mischt sich gewöhnlich aus weißgelben und schwarzbraunen Tönen.

Mit diesen äußeren Kennzeichen allein können wir indeß die Mäuse nicht sicher von ihren zahlreichen Familiengenossen unterscheiden, dazu müssen wir mindestens noch das Gebiß zu Hülfe nehmen. Unsere Abbildung (Figur 441) stellt die obere und untere Backzahnreihe in

Fig. 441.



Gebiß der Maus.

drei verschiedenen Graden der Abnutzung dar. Auf den Kronen der Backzähne erheben sich nämlich Querwülste, welche durch zwei Längsrinnen in je drei Höcker getheilt werden und zwar so, daß der mittle Höcker stets der größte ist. Durch das Kauen, also mit dem zunehmenden Alter des Thieres schleifen sich die Höcker ab und es entstehen quere Schmelzbänder, später reiben sich auch diese ab und die Kaufläche vertieft sich sogar etwas. Die Nagzähne pflegen vorn glatt und gelb zu sein. Der gestreckte Schädel ist oben platt und in der Mitte nur wenig verengt. Den fast fortsatzlosen Halswirbeln folgen 9 Brust-, der diaphragmatische und 9 Lendenwirbel, dann 4 Kreuz- und zahlreiche Schwanzwirbel. 12 bis 14 Paare kantiger Rippen, schiefes Schulterblatt und schmales gestrecktes Becken. Der Magen ist schwach eingeschnürt, der Blinddarm stets sehr groß, der Dickdarm spiral gewunden und die Leber bisweilen ohne Gallenblase. Die Weibchen haben zur Ernährung der Jungen sechs Zitzen am Bauch und vier an der Brust.

Ursprünglich scheinen die eigentlichen Mäuse nur in der Alten Welt heimisch gewesen zu sein und sind nach

Amerika und Neuholland erst mit den Europäern übergesiedelt. Sie leben unter allen Verhältnissen, nur nicht im Wasser, und fressen Alles, was genießbar ist. Raubthiere aller Art verfolgen sie energisch und nicht minder eifrig stellt ihnen der Mensch nach, aber an eine Ausrottung ist nirgends zu denken, im Gegentheil, trotz der allgemeinen Verschwörung gegen sie, trotz des systematischen Vertilgungskrieges vermehren sie sich bisweilen noch massenhaft.

Schon im gemeinen Leben unterscheidet man die Arten der Gattung Mus als Ratten und Mäuse und diese Trennung bestätigt die systematische Zoologie. Ratten heißen alle größern kräftigen Arten mit starken plumpen Füßen, mit über zweihundert Schuppenringeln am Schwanze und ununterbrochenen Querfalten am Gaumen; die Mäuse dagegen sind kleiner, zierlicher und haben feinere Pfoten, stets unter zweihundert Schuppenringel am Schwanze und in der Mitte durchbrochene Gaumenfalten. Beide Gruppen, die Ratten und die Mäuse, lassen sich weiter in langöhrige und kurzöhrige abtheilen. Wir stellen die Ratten voran.

1. Die Wanderratte. M. decumanus.

Figur 442.

Die Wanderratte hat sich vermöge ihrer Stärke, Gewandtheit und Schlauheit, ihrer Fügsamkeit und Fruchtbarkeit im Laufe des letzten Jahrhunderts zum Range eines Weltbürgers hinaufgearbeitet. Auf den Koralleninseln der Südsee, in Neuholland, über Nord- und Südamerika und die ganze bewohnte Alte Welt ist sie gegenwärtig verbreitet. Ihre ursprüngliche Heimat war das warme Asien, Persien und Indien. Erst im Herbst 1727 brach sie nach einem Erdbeben, wie der glaubwürdige Pallas erzählt, aus den caspischen Ländern und der cumanischen Steppe schaarenweise bei Astrachan über die Wolga setzend in Europa ein, drang nun durch Rußland gegen Westen vor. In Ostpreußen kannte man sie 1750 noch nicht, in Dänemark erst seit Ende des vorigen Jahrhunderts, in England dagegen siedelte sie sich bereits 1730 an, viel später in Paris, und in der Schweiz erst in unsrem Jahrhundert. Sie sucht und liebt die Nähe des Menschen, unter dessen Wohnung ihre Schlupfwinkel wählend und von dessen Vorräthen zehrend, wurde es ihr leicht, unter den verschiedensten klimatischen Verhältnissen sich anzusiedeln. Ihre äußern Eigenthümlichkeiten liegen in dem gestreckten, spitzschnäuzigen und großäugigen Kopfe, den sehr langen schwarzen Schnurren, den drei langen ebenfalls schwarzen Borsten über jedem Auge und den am Grunde verengten Ohren. Der dicke kräftige Schwanz ist mit 200 bis 220 Schuppenringeln bekleidet. Die Vorderpfoten haben unterhalb fünf, die hintern sechs Knorpelwülste. Die Behaarung bräunt oberhalb graulich, unten graut sie hell oder ist weiß. Ganz weiße Ratten mit rothen Augen sind nicht selten. In der Wirbelsäule liegen 7 Hals-, 9 Brust-, der diaphragmatische, 9 Lenden-, 4 Kreuz- und 25 Schwanzwirbel. Die einzelnen Formen des Skelets vermag kaum der geübteste osteologische Blick von denen der Hausratte zu unterscheiden.

Fig. 442.



Oben die Hausratte, unten die Wanderratte.

Von Charakter ist die Wanderratte bissig, boshaft, kühn und kampfesmuthig. Im Vertrauen auf ihre Kraft tritt sie dreist jedem Angriffe entgegen und vertheidigt sich heldenmüthig. Sie frißt, was ihr vorkömmt, allerhand Pflanzenstoffe, frisches Fleisch und trockene thierische Substanzen, verschont auch Lebendiges nicht, zumal Mäuse, Hühner, junge Gänse und kleine Lämmer, ja ihre Frechheit geht soweit, daß sie Mastschweinen die Keulen anfrißt und im Hunger ihren eigenen Bruder nicht verschont. Als Aufenthalt wählt sie jeden Ort, der ihr Unterhalt gewährt; sie gräbt ihre Gänge in Gärten und Feldern, gern in der Nähe des Wassers, denn sie schwimmt vortrefflich, hält sich in Gebäuden, in Kellern, Ställen, Vorrathsspeichern, in Abtritten und Kloaken auf, wo sie sich mit Koth mästet. Mühlen, Gerbereien und Abdeckereien umgeht sie nicht leicht. Durch ihre Wühlerei an schmutzigen versteckten Orten und ihre Gefräßigkeit wird sie zu einem widerlichen Thiere. Das Weibchen, stets etwas kleiner als das Männchen, wirft zwei- bis dreimal im Jahre vier bis acht blinde Junge, und daraus kann man auf ihre ungeheure Vermehrung schließen, welche bei reichlicher Nahrung überall schnell erfolgt. In Paris z. B. fraßen die Ratten in einer Abdeckerei während einer einzigen Nacht 35 Pferdecadaver bis auf die Knochen auf und in einem einzigen Schlachthause erschlug man binnen vier Wochen 16000 Stück; in den Abzugskanälen befinden sie sich so wohl, daß ihnen von Zeit zu Zeit systematische Schlachten geliefert werden müssen, in welchen die Todten nach Hunderttausenden gezählt werden. Die Felle dieser sind wiederholt zu feinen Handschuhen verarbeitet worden. Das ist nicht ihr einziger Nutzen, die Zigeuner und mehre wilde Stämme in Afrika, Neuholland und der Südsee essen ihr Fleisch. Der erbittertste Feind der Ratten ist das Wiesel und demnächst der Iltis; die Katze beißt wohl die Ratte todt, läßt sich aber nicht gern mit ihr ein. Der Falle weicht sie schlau aus und geräth sie mit einem Beine hinein: so frißt sie dasselbe ab und läuft dreibeinig fort. Am sichersten ist Vergiftung und zwar durch Phosphor, auch kann man sie verjagen durch den Geruch von Schwefelleber oder durch anhaltendes heftiges Geräusch, ebenso dadurch, daß man eine eingefangene Ratte mit einer kleinen Halsschelle wieder laufen läßt. Mit dem Verjagen ist indeß nichts erreicht, da sie zurückkommen, sobald sie merken, daß die Störung unterbrochen ist.

2. Die Hausratte. M. rattus.

Figur 442.

Die Hausratte wird ebensowenig wie die Wanderratte von den ältern Schriftstellern erwähnt und hat sich ohne Zweifel gleichfalls erst später über Europa verbreitet, von wo aus, läßt sich nicht ermitteln. Im zwölften Jahrhundert war sie bereits in Deutschland heimisch. Ihre Erwähnung bei Albertus Magnus kannte Linné nicht, als er aus einer Angabe Pöpping's ihre Verschleppung aus Amerika nach Antwerpen schloß. Vielmehr ist ausgemacht, daß sie durch europäische Schiffe nach Amerika, im J. 1544 zuerst nach Südamerika verschleppt worden ist. In einzelnen Ländern Amerikas findet sie gegenwärtig sich zahlreicher als in Europa, wo sie als die schwächere nach und nach von der stärkern Wanderratte verdrängt worden ist. Allerdings muß sie bisweilen in erdrückender Menge aufgetreten sein, denn der Bischof von Autun belegte sie im Anfange des funfzehnten Jahrhunderts förmlich mit einem Kirchenbann, und in Nordhausen fühlte man sich genöthigt, ihretwegen einen besondern Bußtag anzusetzen. Wo die Wanderratte einfiel, wich sie, im Kampfe mit derselben bedeckte sie das Schlachtfeld. In vielen Gegenden und Städten Europas ist sie infolge davon gänzlich verschwunden: in Königsberg, Kopenhagen, London, Schottland, Mailand soll sie gegenwärtig noch ziemlich häufig sein.

Von der Wanderratte unterscheidet sich die schwarze oder Hausratte durch geringere Größe und schlankeren Bau, mehr noch durch den spitzigeren Kopf, die größern Ohren, durch die eine lange und eine kurze Borste über den großen Augen und die höhere Anzahl der Schuppenringel am Schwanze, welche 250 bis 270 beträgt. Der Pelz graut am Grunde fast schwarz, die Färbung dunkelt oberhalb braunschwarz mit grünlichem Metallschimmer im Sonnenschein, unterhalb graut sie schwärzlich. Weiße Exemplare mit rothen Augen kommen auch von dieser Art vor, seltener weißfleckige oder graue.

In Naturell und Lebensweise stimmt die Hausratte wesentlich mit der Wanderratte überein. Auf Getreideböden, in Speisekammern und Kellern ist sie durch ihre unersättliche Freßbegier ein gefährlicher Gast, sie stiehlt auch Tauben und Kaninchen und schleppt Vorräthe in ihre Höhlen. Die Nähe des Wassers aber meidet sie, obwohl sie geschickt schwimmt, wenn sie in Gefahr dazu genöthigt wird. Das Weibchen wirft bis viermal im Jahre 4 bis 10 blinde Junge.

Die Furcht und der Schrecken, welchen die Ratten durch ihre massenhafte Erscheinung dem Volke einflößten, veranlaßte mancherlei wunderliche Mären, darunter die vom Rattenkönig die bekannteste und verbreitetste ist. Man träumte sich den Rattenkönig mit goldener Krone auf dem Kopfe, wie er auf einer Gruppe innig verwachsener Ratten throne und von diesem lebendigen Throne aus seinen Rattenstaat regiere. Das Thatsächliche dieser Fabel ist, daß bisweilen die Jungen eines Wurfes mit ihren Schwänzen verwachsen, dann als Knäuel beisammen bleiben und nun von andern Ratten gefüttert werden, weil sie nicht fortkönnen. Diese Verwachsung der Schwänze ist bei der Beweglichkeit der Jungen nur durch eine krankhafte Exsudation erklärlich. Unsere Abbildung (Figur 443) stellt einen solchen Rattenkönig dar, welcher im J. 1772 bei Abtragung eines alten Klosters in Erfurt gefunden wurde. Andere Exemplare wurden bei Schnepfenthal, in Frankfurt, in Altenburg sogar eines mit 27 Stück Ratten, bei Bonn u. a. O. beobachtet. Der Altenburger Rattenkönig erweckt den Verdacht eines Betruges. Die Ratten lassen sich nämlich leicht zähmen, und warum sollte nicht ein Gaukler und Spaßvogel sich das Vergnügen machen, ein Heer junger Ratten mit den langen Schwänzen zu knäueln, bis diese verwachsen, um dem leichtgläubigen Volke den leibhaftigen Rattenkönig zu zeigen? Ist es nicht dasselbe Spiel, wie wenn Käferhändler aus 2, 3 oder 4 Käfern einen neuen zusammensetzen? War die Koch'sche Seeschlange auf der Leipziger Messe nicht auch eine lächerliche Gaukelei für das neugierige Volk? Welche Ratten-

könige künstlich gezüchtet und ob überhaupt blos natürliche vorgekommen sind, das läßt sich aus den Nachrichten über die einzelnen nicht entscheiden, ich für mein Theil werde von dem natürlichen Vorkommen solcher Rattenknäuel erst überzeugt sein, wenn ich denselben in seiner Wohnung selbst frei von allen verdächtigen Umständen finde.

Fig. 443.



Der Rattenkönig.

Als dritte Rattenart gilt die Dachratte, welche aus Aegypten und Nubien über die Mittelmeerländer sich verbreitete und mit Schiffen auch nach Südamerika verschleppt worden ist; als vierte der Caraco in China und Sibirien mit nur 150 Schuppenringeln im Schwanze. Die größte und wahrhafte Riesenratte von 13 Zoll Körperlänge und eben so viel im Schwanze messend lebt in Indien in trockenen Gegenden und wird wegen ihres Bisses gefürchtet, aber doch auch gegessen. Die Borstenratte auf Java und Sumatra, von der Größe unserer einheimischen, zeichnet sich durch straffe Borsten im Nacken und längs des Rückens aus. Auch Afrika beherbergt eigenthümliche Arten.

3. Die Hausmaus. M. musculus.

Figur 444. 445.

Ganz mit Unrecht wird die Hausmaus zumal vom weiblichen Geschlechte ebenso gefürchtet und sogar verabscheut wie die Ratte. Sie verdient das keineswegs, da sie nicht bissigen, boshaften, frechen Charakters, nicht vielfräßig, schmutzig und mordlustig ist, im Gegentheil ungemein scheu und furchtsam, doch zugleich neugierig, lebhaft, possierlich und unterhaltend, zierlich in ihren Formen, artig in ihrem Betragen ist. Man setze sie nur in einen Käfig und behandle sie freundlich, alsbald gibt sie ihre Scheu und Angst auf, wird ganz zutraulich und zeigt sich als kurzweiliger Gesellschafter. Sie liebt die Reinlichkeit sehr und ist in ihrer Kost sehr wählerisch, denn die liebste Nahrung vertauscht sie bei reichlichem Vorrathe plötzlich mit einer andern, sie ist mehr Näscher als Fresser, begnügt sich jedoch, wenn es die Noth erheischt, mit der dürftigsten Kost, worauf das Sprichwort „hungrig wie eine Kirchenmaus" sich bezieht. Schädlich wird sie aber durch ihre Naschhaftigkeit in Küche, Keller und Speisekammer, auch durch ihre böse Gewohnheit alles Holzwerk zu zernagen, die Wände zu durchlöchern, überhaupt durch ihre Nagerei in Gebäuden, und fern von denselben siedelt sie sich nicht gern an. Das Weibchen wirft nach drei Wochen Tragzeit jährlich drei- bis fünfmal vier bis acht blinde Junge, welche schon nach einigen Monaten fortpflanzungsfähig sind und daher schnell zu massenhafter Vermehrung führen, wenn hinlängliche Nahrung vorhanden ist. Ihre Neu-

gierde und Naschhaftigkeit treibt sie leichter als andere Thiere in Fallen und an der Katze haben sie einen geschworenen Feind, daher man ihrer überall leicht Herr wird, sobald man nur ernstliche Anstalten dazu trifft. In Europa ist die Maus seit den ältesten Zeiten bekannt und

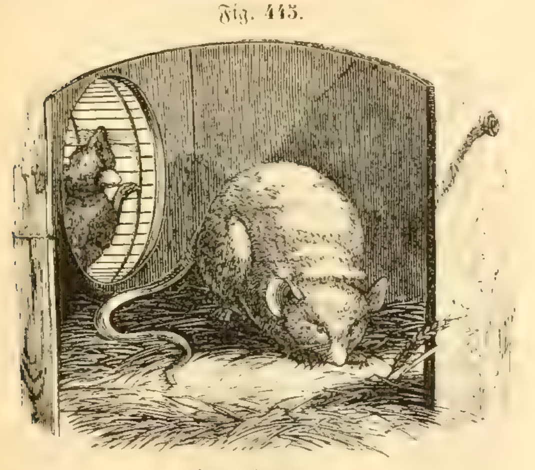
Fig. 444.



Die Hausmaus.

gegenwärtig hat sie über die ganze bewohnte Erdoberfläche sich verbreitet. Sie ist mit ihrer Existenz aufs innigste an den Menschen gefesselt, das anhänglichste, freilich zugleich am wenigsten nützliche Hausthier.

Fig. 445.



Die weiße Maus.

Mit den Ratten wird wohl schwerlich Jemand die Hausmaus verwechseln, deßhalb müssen wir aber dennoch ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten aufsuchen. Ihre großen Ohren sind halb durchsichtig und mit den feinsten schwarzen Härchen spärlich bekleidet. Die schwarzen Schnurren auf den Lippen erreichen Kopfeslänge und über jedem Auge wie auf jedem Backen steht eine feine Borste. Den körperlangen Schwanz bekleiden 150 und mehr Schuppenringel. Die feinen Pfoten sind nacktsohlig, die vordern mit nur kurzer Daumenwarze, die hintern fünfzehig. Der Pelz erscheint am Grunde schwärzlichgrau, unten heller, oberflächlich schwärzlichgrau mit gelblichem Anfluge, unten grau. Ganz weiße, erbsengelbe, grau- und weißfleckige Abänderungen kommen vor. Die Wirbelsäule besteht aus 7 Hals-, 13 rippentragenden, 6 rippenlosen, 3 Kreuz- und 30 Schwanzwirbeln.

4. Die Waldmaus. M. sylvaticus.

Figur 446.

Großköpfiger und dickschnäuziger, ist die 4 Zoll lange Waldmaus besonders leicht durch die mehr gebogene Nase und die längern stärkern Hinterfüße von der Hausmaus zu unterscheiden. Ihre obern Schnurren sind schwarz und kürzer als der Kopf, die untern länger und weißlich. Ueber jedem Auge steht eine Borste. Der körperlange Schwanz ringelt mit ebensoviel Schuppenringeln wie bei der Hausmaus. Der Pelz ist längs des Rückens rostbraun, mischt sich daneben mit grau, an den Seiten mit mehr gelblich und wird an der Unterseite weiß. Sie lebt durch ganz Europa vom Mittelmeer bis Schweden, von Spanien bis zum Ural und Kaukasus verbreitet, selbst noch im westlichen Sibirien, in den Alpen bis 6000 Fuß

Fig. 446.



Die Waldmaus.

Meereshöhe hinauf. Ueberall wählt sie zum Wohnplatz waldige und buschige Gegenden, Gärten und Hecken, nur selten offene Felder, dringt aber mit Beginn des Winters häufig in die Gebäude, in Keller, Speisekammern, Bodenräume. Im Laufen, Springen und Klettern ist sie Meister unter allen Mäusen. Ihre geräumige, gut ausgepolsterte Höhle legt sie ellentief an und versieht sie mit einer schiefen Ausgangs- und zwei senkrechten Eingangsröhren. Sämereien aller Art, Getreide, Nüsse, Eicheln, Buchecker, Kirschkerne, auch Obst und mehlreiche Pflanzenwurzeln wählt sie als Pflanzenkost und trägt davon auch Wintervorräthe in ihre Höhle ein. Außerdem frißt sie jedoch auch Insecten und Gewürm, kleine Vögel, welche sie durch ihre Gewandtheit im Klettern überrascht. Das Weibchen wirft jährlich zwei- bis dreimal 4 bis 6 blinde Junge, und in gewissen Jahren steigt wie bei andern Mäusen die Vermehrung ins Massenhafte.

5. Die Brandmaus. M. agrarius.

Figur 447.

Die Brandmaus beschränkt ihr Vaterland mehr als alle vorigen Arten: jenseits des Rheines fehlt sie schon überall, auch in den Alpen, obwohl sie in dem nördlichen Italien sich findet, im Norden an den Küsten der Ostsee, am häufigsten aber ist sie in Rußland. Ackerfelder und Waldesränder sind ihre liebsten Standorte, denn sie zieht das Getreide andern Sämereien und Wurzelwerk vor, siedelt sich auch gern unter Getreidehaufen, in Ställen und Scheuern an. Für den Winter sammelt sie ebenfalls Vorräthe und frißt in der Noth Baumrinde und Knospen.

Fig. 447.



Die Brandmaus.

Nach Pallas' Erzählung erschien sie im J. 1763 so häufig um Kasan, daß sie den Leuten das Brod vom Tische weg und sogar aus der Hand stahl. In ihrer äußern Erscheinung ist sie schlanker, zierlicher und zarter als die Hausmaus, hat einen schmälern, plattern Kopf, spitzere Schnauze mit vier Reihen Schnurren und kleinere besser behaarte Ohren. Den Schwanz ringeln nur 90 bis 120 Schuppenringe. Der sehr feine Pelz erscheint oberhalb braunroth, auf dem Scheitel dunkler, an den Seiten herab heller, die Unterseite scharf abgesetzt weiß. Blasse Abänderungen mit schwarzem Rückenstreif sind selten. Die Skeletformen gleichen auffallend denen der Hausmaus, dagegen ist die rechte Lunge vierlappig, die linke einfach, die Leber dreilappig und ohne Gallenblase, der Magen von nierenförmiger Gestalt und der Blinddarm über zollang.

6. Die Zwergmaus. M. minutus.

Figur 448. 449

Diese kleinste der europäischen Mäuse erreicht nur $2^1/_2$ Zoll Körperlänge und fast ebensoviel im Schwanze. Ihre spitzige Schnauze trägt oben einen starken braunen Haarkamm und grauspitzige feine Schnurren auf den wenig fleischigen Lippen. Die kurzen gerundeten Ohren stecken zur Hälfte im Pelze und behaaren sich fein rothbraun. Am Schwanze zählt man etwa 130 Schuppenringel. Der braunrothe Pelz dunkelt längs des Rückens, mischt sich an den Seiten herab gelblich und schneidet die weiße Unterseite scharf ab. Der Winterpelz nimmt viel Grau auf. Am Skelet fehlen auffällige Eigenthümlichkeiten, dagegen ist der lange Blinddarm kreisförmig gekrümmt und läuft wurmförmig aus, die Leber ist siebenlappig und ohne Gallenblase. Das Weibchen hat 8 Zitzen und wirft drei- bis viermal jährlich vier bis acht Junge, welche schon in sechs Wochen die Größe der Alten erreichen.

Das Vaterland dieses Mäusleins ist ganz Europa und Sibirien. Ueberall wählt es Felder oder Gärten, Wiesen oder Waldränder zum Aufenthalt, baut ein kugelrundes kunstreiches Nest frei hängend im Gebüsch oder Röhricht nur für die Jungen, mit seitlichem engen Eingange, den es verschließt, so oft es die Brut verläßt. Die Zwergmaus geht im Herbst unter Getreidehaufen, in Scheuern und Ställe, auch in Vorrathskammern. Trotz ihrer geringen Größe läuft sie ungemein schnell und klettert an rauhen Baumstämmen ebenso geschickt wie an biegsamen dünnen Halmen empor. In der Nahrung verhält sie sich ganz wie die Brandmaus, frißt aber zu mehren beisammengesperrt, ihres Gleichen auf. Eingefangen und gepflegt wird sie zutraulich und unterhaltend.

Unter den außereuropäischen Mäusen sind die Afrikaner die zahlreichsten und unter ihnen findet sich auch die kleinste aller, nur 2 Zoll im Körper lang, ockergelb mit schwarzer Mischung, in Mossambique heimisch und sehr gefräßig. Eine andere nordafrikanische Art, die Streifenmaus in Algier (Figur 450), zeichnet sich durch ihre lehmgelbe Färbung mit schwarzen Längsstreifen aus; unterhalb ist sie rein weiß und an den Vorderpfoten verkümmert mit der innern Zehe zugleich die äußere. An den wenigen neuholländischen Arten wurden interessante Eigenthümlichkeiten noch nicht beobachtet. Dagegen bewohnt die morastigen sandigen Gegenden in Neusüdwales eine eigenthümliche Gattung,

Fig. 448.



Die Zwergmaus.

die Trugmaus, Pseudomys, welche äußerlich sehr der Wasserratte gleicht, im Gebiß und der Schädelbildung dagegen der ächten Ratte zunächst verwandt ist.

Fig. 449.



Die Zwergmaus.

Fig. 450.



Die Streifenmaus.

2. Fettmaus. Steatomys.

Die äußerlichen Unterschiede der südafrikanischen Fettmäuse von den gemeinen sind nicht gerade erheblich: plumperer Körperbau, kürzere Gliedmaßen, der kurze feiner geringelte und dichter behaarte Schwanz und stärker behaarte Ohren. Als eigenthümliche Gattung bekunden sich die Fettmäuse nur durch ihre innere Organisation. Ihre obern Nagzähne haben außen eine tiefe Rinne, die untern sind glatt. Von den drei obern Backzähnen überwiegt der erste die beiden folgenden sehr beträchtlich und von seinen Querwülsten erscheint nur der mittle in drei Höcker getheilt; auch die andern Zähne sind eigenthümlich gewulstet und gehöckert. Mit den Fettmäusen hat uns erst der verdienstvolle Peters bekannt gemacht. Er fand sie in Mossambique in Getreidefeldern, wo sie ihre Höhlen mit nur einem Ausgange graben. Sie werden nur 3 und 4 Zoll im Körper lang, sammeln aber im April und Mai unter ihrer Haut und im Bauche große Fettmassen an, dann fängt man und ißt sie.

Die ebenfalls südafrikanischen Baummäuse, Dendromys, gleichen bei oberflächlicher Betrachtung ganz den ächten Mäusen, allein sie haben in den Vorderpfoten nur drei Zehen und auf den Backzähnen bloß Höckerpaare statt der dreihöckerigen Querwülste. Uebrigens betragen sie sich ganz wie unsere Mäuse, leben nur mehr auf Bäumen und im Gebüsch als in unterirdischen Höhlen. In den Cordilleren Perus wurden von Meyen und von Tschudi andere Mäuse beobachtet, welche gleichfalls durch die Formen ihrer Zähne entschieden von den unserigen abweichen.

3. Sackmaus. Saccomys.

Man könnte die Sackmäuse schon als nordamerikanische Hamster betrachten, wenn sie weniger auffällige Eigenthümlichkeiten hätten. Ihre Backentaschen, durch welche sie von den vorigen sich unterscheiden, öffnen sich nämlich an der Außenseite des Mundes jederseits mit einem langen schmalen Spalt. Sie haben außerdem einen dicken Kopf und langen dünnen Schwanz mit feinen Schuppenringeln und starren Härchen, hochovale Ohren, lange Schnurren und schlanke fünfzehige Gliedmaßen. Der feine Pelz ist braun, unterhalb röthlich weiß. Jede Backzahnreihe zählt vier quer gehöckerte Backzähne. Die einzig bekannte Art mißt nur zwei Zoll Körperlänge und hat ihre Lebensweise noch Niemand verrathen.

4. Backenmaus. Saccostomus.

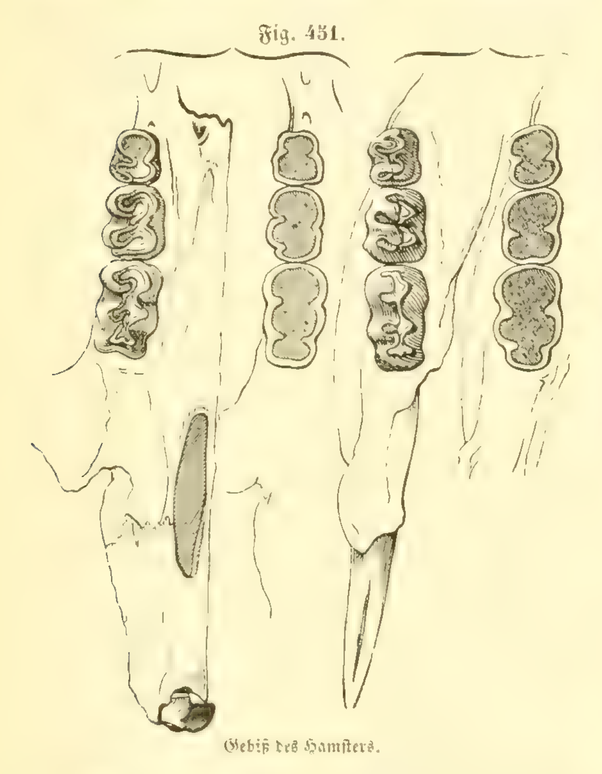
Hier treten die Hamstercharaktere entschiedener hervor: der Schwanz verkürzt sich und ist nicht mehr ringelschuppig, die Backentaschen öffnen sich innerhalb des Mundes, reichen indeß nur bis an die Ohren, die breite Schnauze stumpft sich, die Nasenkuppe ist behaart. Pfoten und Krallen dagegen gleichen denen der Mäuse. Die Backzähne tragen nur wenige und schwache Höcker, den Magen theilt eine innere Falte in zwei Höhlen, der Blinddarm ist sehr groß, der Darm selbst aber nur kurz. Die wenigen Arten leben nur in Mossambique und werden 3 bis 4 Zoll lang ohne den zolllangen Schwanz. Ihr Naturell und Lebensweise ist noch nicht bekannt.

Ein ähnliches Bindeglied zwischen Mäusen und Hamstern bildet die senegambische Gattung Cricetomys mit ächtem Mäuseschwanz und Mäusepfoten, aber mit Backentaschen und Hamsterzähnen. Die einzige Art repräsentirt den Riesen in der Familie, denn die gambianische Hamsterratte erreicht 16 Zoll Körperlänge und 15 Zoll im Schwanze. Sie ist weiß- und braunhaarig und gräbt lange Gänge in Feldern, siedelt sich aber auch in Häusern an und wird durch ihre Gefräßigkeit sehr schädlich.

5. Hamster. Cricetus.

Hamster heißen die sehr plumpen dicken Mäuse mit ganz verkürztem, dünnhaarigen Schwanze, mit kleinen Augen und Ohren, kurzen Beinen und sehr großen innern Backentaschen. Diese dehnen sich bis über die Schulter hinaus und werden durch festes Anstreifen der Vorderpfoten entleert. Ein langer starker Muskel, welcher vom Dornfortsatz des zweiten Lendenwirbels entspringt, zieht die Taschen zurück. Das Gebiß ist kräftig, die Nagzähne stark und glatt, die obern gelb; die drei Backzähne jeder Kieferreihe (Figur 451) bestehen vor der Abnutzung

Fig. 451.



Gebiß des Hamsters.

(erste Reihe der Abbildung) aus queren Höckerpaaren, der erste größte aus drei, die andern beiden aus je zwei; nach der Abnutzung (zweite Reihe in der Abbildung) erscheinen die Kauflächen schwach vertieft mit randlichen Einschnitten. Der Schädel erscheint hartknochiger als der Rattenschädel, kurzschnäuziger, schmäler gescheitelt, auch in den einzelnen Knochen noch unterschieden. Schon die Halswirbel tragen kleine Dornfortsätze, größere und stärkere die 9 + 1 + 9 Rumpfwirbel*); das Kreuz gliedern 4, den Schwanz 15 Wirbel. In den weichen Theilen fällt die Größe der Speicheldrüsen charakteristisch auf; der sehr verlängerte Magen scheidet sich in zwei ihrer Structur nach verschiedene Hälften; der Darm mißt die sechsfache Körperlänge, der Blinddarm die Größe des Magens und der Leber fehlt die Gallenblase.

Die Hamster gehören den gemäßigten Gegenden Europas und Asiens an, wühlen nach ächter Mäuseart viel und geschickt, fressen auch viel und vermehren sich stark, aber besitzen bei weitem nicht die Fügsamkeit ihres Naturells, den Universalismus ihrer Lebensweise wie die Ratten und Mäuse. Schon ihre Verbreitung ist strichweise, nicht gleichmäßig über weite Länderstrecken, überall graben sie denselben Bau, leben nur in diesem, tragen meist sehr reiche Vorräthe ein und halten langen Winterschlaf. Ihr Fell liefert ein leichtes, häufig zu Unterfutter verwandtes Pelzwerk.

1. Der gemeine Hamster. Cr. frumentarius.

Figur 452.

Ein überaus bewegliches, geschäftiges, stets kampflustiges Thierchen, das äußerlich von seinen Verwandten sich auszeichnet durch den dicken stumpfen Kopf, die rundlichen, fast nackten Ohren, die schwarzen und weißen Schnurren und die steifen Borsten über den Augen und auf den Backen. Die Daumenwarze der Vorderfüße hat einen rundlichen Nagel. Die Färbung des Pelzes ändert ab, doch gewöhnlich erscheint die Schnauzenspitze weiß, die Backen blaßgelb, Augen- und Ohrengegend fuchsgelb, Stirn und Rücken hasenfarben, die Unterseite schwarz, die Pfoten weiß. Besondere Abänderungen tragen sich ganz schwarz, andere schwarz mit weißen Flecken oder weiß mit schwarzen Flecken, auch rein weiß oder gelblich. Die Körperlänge mißt höchstens 10 Zoll, dann der langhaarige Schwanz nur $2^1/_2$ Zoll.

Fig. 452.



Der gemeine Hamster.

Der gemeine Hamster bewohnt strichweise Deutschland, Polen, Ungarn, das südliche und mittlere Rußland nach Asien hinein bis zum Ob. Trotz der großen Fruchtbarkeit dehnt er seinen Verbreitungsbezirk nicht weiter aus; er fehlt z. B. in Nieder- und Oberbayern, in Ost- und Westpreußen gänzlich, ist aber in Thüringen und am Harze ein sehr gefürchteter Korndieb. Die Kornfelder wählt er zum ständigen Aufenthalt. Hier gräbt er 3 bis 6 Fuß tief seine Wohnkammer mit senkrechtem Eingangs- und schrägem Ausgangsrohr und mehren, durch besondere Röhren verbundenen Vorrathskammern. Die geräumige Wohnkammer wird mit weichem trockenen Grase ausgepolstert, die übrigen Kammern gut ausgeglättet. Sobald Getreide und Hülsenfrüchte reifen, hält der Hamster seine Ernte. Frühmorgens vor Sonnenaufgang und bis ein Stündchen nach demselben, ist er eifrigst beschäftigt, die Halme abzubeißen, die schweren Aehren zu entkörnern und die besten Körner in den Backentaschen einzutragen

*) Diese Formel bedeutet: 9 Brust-, der diaphragmatische und 9 Lendenwirbel.

und aufzuschütten. Für jede Getreidesorte und jede Hülsenfrucht legt er einen besondern Speicher an und steigert den Gesammtvorrath bis auf einen Centner. Sobald der rauhe Herbstwind über die öden Stoppelfelder fegt, zieht er sich in seine Höhle, die er auch an warmen Sommertagen mit brennendem Sonnenschein nicht gern verläßt, zurück und verstopft die Zugänge von innen her. An milden Wintertagen wacht er auf und wagt einen Blick ins Freie, kehrt aber wieder zurück und schläft, bis die Frühlingssonne den Boden erwärmt. Dann kömmt er abgemagert im langen Schlafe hervor, sucht eine Gattin auf, denn die übrige Zeit des Jahres lebt er allein, und sorgt für die Nachkommenschaft. Für diese Zeit hat er seine Vorräthe bestimmt, und mit deren Erschöpfung geht er an junge Getreidepflanzen, weiche Grashalme und Wurzeln, auch an Gewürm, Insecten, Mäuse und kleine Vögel. Das Weibchen wirft zweimal im Jahre 5 bis 6 Junge, nach Aussage der Hamstergräber gar 12 bis 16, wovon ich mich jedoch nie überzeugen konnte. Auch ist es sehr fraglich, ob die Jungen des ersten Wurfes schon in demselben Sommer sich fortpflanzen. Von Charakter ist der Hamster ein unruhiges, bissiges Thier; Jeden, der ihm in den Weg tritt, greift er mit aufgeblasenen Backen knurrend an und beißt sich fest; er springt an Menschen und Pferden in die Höhe, und man muß sicher treffen, um nicht von ihm gebissen zu werden. Trotz dieser Wildheit richten hier in Halle die Jungen den Hamster ab, spannen ihn vor den Wagen, lassen ihn an einer Kette tanzen u. dgl. Zutraulichkeit darf man von ihm jedoch nicht erwarten, er bleibt stumpf gegen alle Pflege. Hunde und Katzen beißen zwar den Hamster todt, verschmähen aber sein Fleisch, das in einigen Gegenden von Menschen gegessen wird. Sein Schaden in Getreidefeldern ist sehr erheblich durch die Massen, welche er einträgt, und durch die, welche er bei seiner Auswahl des Besten vernichtet. Allein in der Stadtflur Gotha wurden vom J. 1816 bis 1856 nicht weniger als 395,910 Stück gegen Fanggeld eingeliefert, davon fielen 111,817 Stück auf das Jahr 1817. Ein Centner Frucht auf das Stück pro Jahr gerechnet, läßt den Schaden ermessen, welchen der Hamster den Feldfluren zufügt. Die jahrelang fortgesetzte energische Verfolgung hat ihn um Gotha vertilgt, in andern Gegenden begnügt man sich, seiner übermäßigen Vermehrung entgegenzuarbeiten und hält ihn für eine völlige Ausrottung für nicht schädlich genug. Man fängt ihn in Fallen, Wassertöpfen oder gräbt ihn aus.

2. Der Goldhamster. Cr. auratus.

Kleiner als der gemeine und langschwänziger, glänzt der Goldhamster in einem langen, seidenweichen, tief goldgelben Pelze, welcher an der Unterseite in Weiß übergeht. Im Uebrigen scheint er sich wie der unserige zu verhalten. Er lebt in Syrien.

Andere Arten bewohnen verschiedene Gegenden Rußlands und unterscheiden sich im Colorit und in geringfügigen Formverhältnissen, in der Lebensweise bietet uns keine derselben neues Interesse.

Wir haben bisher hauptsächlich nur die altweltlichen Mäuse berücksichtigt, Amerika aber ist gleichfalls ein mäusereiches Land, wenn seine Formen auch minder mannichfaltig sind als die der alten Continente. In ihrem Gebiß schließen sich die amerikanischen Typen dem Hamster enger als der Hausmaus an: die Backzähne tragen nämlich anfangs je zwei Höckerreihen. Nutzen sich diese durch das Kauen ab: so entstehen auf der ebenen Kaufläche vom Rande eindringende Schmelzfalten. Aeußerlich möchte es sehr schwer werden, eine amerikanische Maus von einer europäischen zu unterscheiden.

6. Scharrmaus. Hesperomys.

Die Scharrmäuse sind in Südamerika, was bei uns die gemeinen Ratten und Mäuse sind, eigentlich noch mehr, indem sie dort zugleich die Familie der Wühl- oder Feldmäuse vertreten, in der Lebensweise wirklich, in körperlicher Beziehung nur oberflächlich und scheinbar. In der äußern Erscheinung gleichen die Scharrmäuse den unserigen völlig, nur wer sie ganz genau vergleicht, findet die Oberlippe fleischiger und die Nasengegend breiter. Die Behaarung ist stets weich, auch die Grannenhaare nicht straff. Die Backzähne pflegen etwas länger und schmäler als bei unsern Mäusen zu sein, und ihre hochkegelförmigen Höcker verbinden sich durch feine Schmelzleisten. Der erste Backzahn hat 3, der zweite 2, der dritte 1 Höckerpaar. Die Vertiefungen zwischen diesen Höckern bilden auf der abgeriebenen Kaufläche die Schmelzfalten, welche man mit der Berücksichtigung des Alters des Thieres unter der Loupe verfolgen und in Natura mit andern vergleichen muß. Wer sich dafür speciell interessirt, findet das Nähere in meinem schon früher erwähnten Säugethierwerke und in meiner Odontographie (Leipzig 1855. Mit 52 Tafeln). Hier können wir bei den einzelnen, überaus zahlreichen Arten der Scharrmäuse nicht verweilen, da ihre Eigenthümlichkeiten meist sehr fein sind und nur den geübten Beobachter interessiren können, die öconomischen Verhältnisse aber gar keine neuen Beziehungen eröffnen. Es sei daher nur erwähnt, daß die hellbraunfarbigen H. brasiliensis und H. robustus in Brasilien und tiefer hinab mit unserer Wanderratte verglichen werden können, H. squamipes mehr mit der Hausratte; andere, wie die Angyamaus, sind zierlicher und zarter gebaut, von der Größe unserer Hausmaus und kleiner, bald lang-, bald kurzschwänzig, in Wäldern und Feldern wühlend; noch andere, wie H. Darwini in Chili, zeichnen sich durch sehr große Ohren und lange Behaarung aus. Spärlich erscheinen die Scharrmäuse auch in Nordamerika, aber dennoch sehr schädlich. Die 4 Zoll lange, rostbraune nordische Scharrmaus, H. leucopus, richtet nicht selten in Häusern, Gärten und Feldern erheblichen Schaden an.

7. Bilchratte. Neotoma.

Die sehr weich und lang behaarten Bilchratten Nordamerikas ähneln gar sehr unserer Wanderratte, nur daß sie einen dicht behaarten Schwanz von merklich geringerer Länge haben. Die Schmelzfalten auf den Kauflächen

ihrer Backzähne, wenigstens der untern, zickzacken sich nicht wie bei den Scharrmäusen, sondern stehen einander ziemlich gegenüber. Die eine Art in Florida wird fast fußlang im Körper, oben bräunlich=gelb mit schwarzer Sprenkelung, unten weiß; die andere Art im Felsengebirge hat am längern Schwanze einen kleinen Büschel und hellere Färbung. Sie leben am Tage versteckt in Spalten und Schlupfwinkeln, da sie nicht gern graben, Nachts sind sie sehr munter und thätig und werden bisweilen den Pelzhändlern durch ihren Appetit auf trockenes Leder gefährlich.

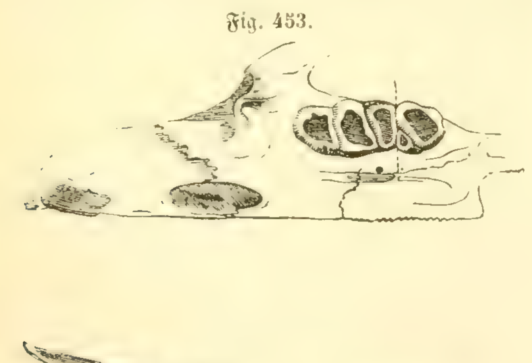
Es reihen sich hier noch an die Schlingmaus, Sigmodon, in Florida, von dem untersetzten Bau unserer Wasserratte, auch dickköpfig, mit verhältnißmäßig kleinen, feinbehaarten Ohren und behaartem Schwanze, und die südamerikanischen Furchenmäuse, Reithrodon, von derselben äußern Erscheinung, aber mit einer Furche an der gelben Vorderfläche der obern Nagzähne und eigenthümlichen Falten der Backzähne. Die öconomischen Verhältnisse beider Gattungen sind uns noch völlig unbekannt.

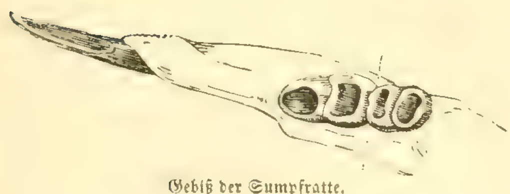
8. Sumpfratte. Hydromys.

Figur 453. 454.

Die Neuholländer müssen sich absonderlich auszeichnen und schicken einen ganz eigenthümlichen Vertreter in die Weltfamilie der Mäuse. Derselbe mißt über einen Fuß Körperlänge, etwas weniger im Schwanze, und ist von sehr gestrecktem Bau, ganz niedrig auf den Beinen, mit stumpfer Schnauze, starken langen Schnurren und kleinen feinbehaarten Ohren. Die fünfzehigen Pfoten bewaffnen

Fig. 453.

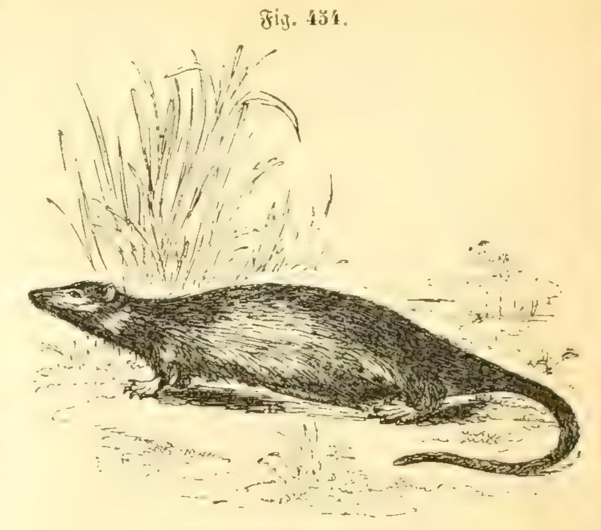




Gebiß der Sumpfratte.

sich mit großen Sichelkrallen und die hintern Zehen erscheinen durch eine ganze Schwimmhaut verbunden. Den Schwanz bekleiden starre dichte Haare. In jeder Backzahnreihe stehen nur 2 Zähne, deren ungleiche Größe und Form unsere Figur 453 zeigt. Man kennt nur die einzige Art, welche die seichten Gewässer längs der Westküste Neuhollands bewohnt und sich oberhalb mit einem glänzend schwarzbraunen, falb gescheckten, unten mit einem schön orangegelben Pelze bekleidet. Ihre Lebensweise hat sie noch keinem Beobachter verrathen.

Fig. 454.



Die australische Sumpfratte.

9. Borkenratte. Phloeomys.

Auf der Insel Luzon lebt eine über fußlange Ratte, die sogenannte Borkenratte, welche durch ihren langen Schwanz mit langer grober Behaarung an die Eichkätzchen erinnert. Auch die Ohren zieren sich eichhornähnlich mit einem langen steifen Haarpinsel. Alles Uebrige folgt aber entschieden dem Mäusetypus. Charakteristisch hat der erste obere Backzahn 3, die beiden folgenden je 2 Querwülste, im Unterkiefer der erste 4 ungleiche, der zweite 3, der dritte 2 Wülste. Die Behaarung ist längs des Rückens fast schwarz, an den Seiten herab durch Hervortreten von Braun und Gelb heller, an den Ohren und Pfoten wieder schwarz. Das Thier klettert behend und nährt sich von Baumrinde, sonst weiß man Nichts von ihm.

10. Küllenmaus. Hapalotis.

Figur 455.

Auch dieser Neuholländer maskerirt sich mäusewidrig. Er schiebt seine ganz behaarte Nasenspitze noch eine Strecke vor an der zugespitzten, sehr stark beschnurrten Schnauze. Die langen dünnen Ohren behaaren sich fein und die Hinterbeine verlängern sich ungemein gegen die vordern, die Pfoten aber bleiben mäuseartig. Der sehr lange dünne Schwanz buscht sich in der Endhälfte. Die 3 Backzähne tragen ganz solche in Höcker getheilte Querwülste wie bei unsern Ratten und Mäusen. Die weißfüßige Küllenmaus, H. albipes, wird 10 Zoll im Körper lang und ebensoviel mißt ihr Schwanz. Sie hüpft in den Ebenen Neuhollands nach Art der Springmäuse, schleppt einen großen Haufen dürrer Reiser zusammen und legt in dessen Mitte ihr wenig kunstreiches Nest an. Ihr feiner weicher Pelz graut oben braun, unten ist er rein weiß.

Die Küllenmaus erinnert schon lebhaft an die Springmäuse, allein nur durch Aeußerlichkeiten. Das eigent=

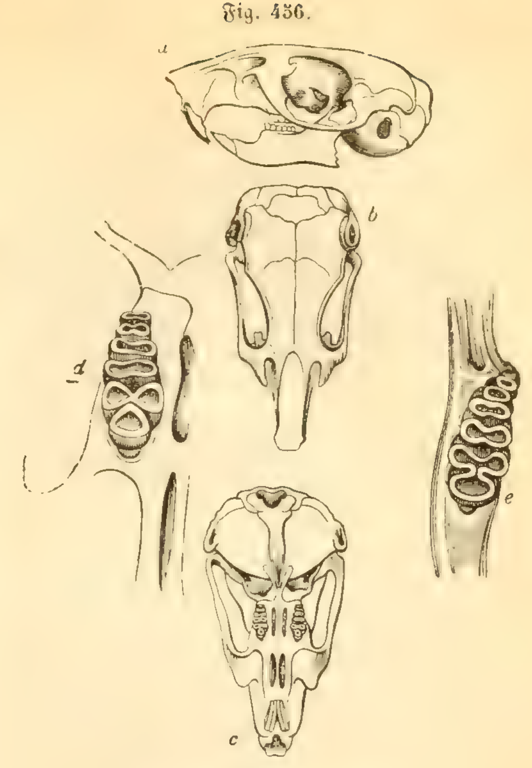
lich verbindende Glied zwischen den ächten Mäusen und den Springmäusen bilden vielmehr die Rennmäuse, welche so ganz in der Mitte beider Typen stehen, daß der strenge Systematiker sie als eigene Familie zwischen dieselben schiebt; wir hängen sie hier an.

Fig. 455.



Die Küllenmaus.

Fig. 456.



Schädel und Gebiß der Rennmaus.

11. Rennmaus. Meriones.

Die Rennmäuse wühlen in Verderben bringender Menge in den heißen Ebenen Asiens und Afrikas ihre unterirdischen Gänge, in welchen sie reiche Fruchtvorräthe aufspeichern. Ihr Betragen gleicht ganz dem unserer Mäuse: am Tage bleiben sie in ihren Höhlen, mit eintretender Dunkelheit kommen sie hervor, treiben sich geschäftig umher, laufend und lieber noch in weiten Sätzen springend und bei der geringsten Störung pfeilschnell verschwindend. In der Größe erscheinen sie ebenso veränderlich wie Ratten und Mäuse, doch ist ihr Schwanz gewöhnlich von Körperlänge, kurz und dicht behaart und an der Spitze gepinselt. Die Schnauze spitzt sich und die wenig gespaltene Oberlippe sowie die Nase sind behaart, die Ohren lang und gerundet, die Behaarung ganz wie bei den Mäusen. Auffallend aber unterscheiden sich die 3 Backzähne jeder Reihe (Figur 456 de), denn sie bestehen aus je 3, 2, 1 Platte und erinnern damit mehr an die Springmäuse. Der Schädel (Figur 456 abc) läßt die mehrfachen Beziehungen zu den Ratten nicht verkennen. Den Schwanz gliedern 20 bis 30 Wirbel, der Magen ist länglich und einfach, der Darmkanal von ziemlich gleicher Weite und der dicke Blinddarm nicht spiral gewunden.

Die zahlreichen Arten lassen sich leicht übersichtlich gruppiren nach der An- und Abwesenheit der Rinne an den Nagzähnen und weiter nach der elliptischen und rautenförmigen Form der Backzahnplatten; sie im Einzelnen zu charakterisiren, ist bei der ungenügenden Kenntniß vieler noch nicht möglich.

1. Die indische Rennmaus. M. indicus.

In den Getreidefeldern Hindostans wird diese rattengroße Art durch ihre Gefräßigkeit und Wühlerei in eben dem Grade schädlich wie unsere Feldmäuse, und ist bei ihrer größern Vorsicht und Schnelligkeit schwieriger noch als die unserige zu vertilgen. Ihre Behaarung ist rostfalb mit schwarzer Mischung, lichter an den Seiten herab und unten weiß; an den Ohren und über den Augen fleckt sie weiß; der körperlange Schwanz pinselt fuchsigbraun. Die großen Ohren überfliegen sich mit feinen weißen Härchen und die Hinterfüße strecken sich zum Sprunge.

2. Burton's Rennmaus. M. Burtoni.

Figur 457.

Die Physiognomie dieses schädlichen Mäusleins ähnelt auffallend der des Siebenschläfers: untersetzte Gestalt, großäugig, groß- und nacktohrig, mit langen schwarzen Schnurren. Die braune Rückenfarbe geht durch die gelben Seiten in das Reinweiß der Unterseite über. Der schuppige Schwanz ist oben bräunlich, unten weiß und pinselt nicht deutlich. Der Blinddarm mißt die doppelte Länge des Magens. Das Vaterland erstreckt sich über Darfur.

Fig. 457.



Burton's Rennmaus.

3. Die afrikanische Rennmaus. M. africanus.

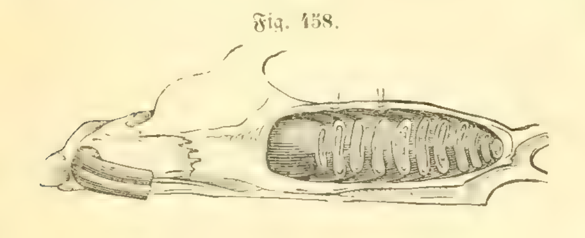
Unter den zahlreichen Arten Afrikas ist diese auf grasigen Plätzen am Cap lebende charakterisirt durch ihren gestreckten Kopf, die sehr großen Augen, die schwach gekrümmten Krallen und den dichtbehaarten und doch ungepinselten Schwanz. Ihr Pelz dunkelt braun und lichtet sich allmählig bis zur weißen Unterseite. Die Körperlänge steigt wenig über 6 Zoll.

Andere Arten kommen noch im nördlichen Afrika, in Syrien und Arabien, auch in den Ebenen am Kaspischen Meere vor.

12. Elfenmaus. Otomys.

Auch die Elfenmaus gleicht in ihrer äußern Erscheinung ganz den ächten Mäusen, nur behaaren sich die breiten, fast kreisförmigen Ohren mehr, die Schnauze ist ganz behaart, die Schnurren kurz und fein, der Schwanz von halber Körperlänge und wirtelschuppig mit kurzen Härchen. Das Gebiß (Figur 458) zeichnet sich gleich durch die überwiegende Größe des dritten obern Backzahnes aus und besteht derselbe aus drei bis sieben Platten je nach den Arten, die übrigen nur aus zwei bis vier. Die gefärbten Nagzähne haben eine oder zwei Rinnen. Die innere Organisation zeigt eine viel größere Aehnlichkeit mit den Mäusen, als die Structur erwarten läßt.

Fig. 458.





Gebiß der Elfenmaus.

Die Arten bewohnen ausschließlich das südliche Afrika und graben in trockenem sandigen Boden ihre Höhlen. Ihre öconomischen Verhältnisse schildert kein Beobachter.

1. Die dunkle Elfenratte. O. bisulcatus.

Bei 8 Zoll Körperlänge mißt der Schwanz kaum halbsoviel. Die lange weiche Behaarung erscheint oberhalb schwarz gesprenkelt auf bräunlichem Grunde, unterhalb schmutzt sie graugelb. Sonst wären nur noch die Platten in jedem Backzahn zu zählen, um die Art von ihren Verwandten zu unterscheiden.

2. Die helle Elfenratte. O. unisulcatus.
Figur 459.

Kleiner als vorige, nur sechs Zoll im Körper lang, oben licht fahlgelb, mit eingemischten schwarzen Haarspitzen, unten gelblich weiß. Der dritte obere Backzahn bestand bei voriger Art aus sieben, hier nur aus vier

Fig. 459.



Die helle Elfenratte

Platten. Derartige Beobachtungen lassen sich bequem in der Stube an trockenen Exemplaren sammeln, wie aber das Thier in der freien Natur lebt, sein Naturell, seine Gewohnheiten, Bedürfnisse und Genüsse, die Vortheile und Nachtheile, welche es seiner unmittelbaren Umgebung bringt, darüber erwarten wir noch Auskunft von einem die dürren Gegenden der Capkolonie durchstreifenden Zoologen.

Die den Rennmäusen gerade entgegengesetzte Beziehung der eigentlichen Mäuse, nämlich ihre Beziehung zu den Stachelmäusen bekunden die Streifmäuse der Alten Welt: typische Mausgestalten mit starrem borstigen Grannenhaar. Sie werden unter zwei Gattungen vertheilt.

13. Streifenmaus. Sminthus.

Am auffälligsten erscheint das Vorkommen eines vierten Backzahnes in den Oberkieferreihen. Die Structur der Zähne selbst weicht überdies entschieden von den Rennmäusen ab und zeigt ganz mäuseartig schmelzhöckerige Kronen, welche sich abschleifen und dann ebene Kauflächen mit vielfach buchtigem Schmelzsaume darstellen. Von den Körperformen verdienen wohl die etwas zugespitzten, gutbehaarten Ohren, der lange, dichtbehaarte Schwanz und die zweireihigen Schnurren Beachtung. Das Skelet und die weichen Theile wurden noch wenig verglichen. Die Arten erreichen nur die Dimensionen gemeiner Mäuse und sind im südöstlichen bis nördlichen Europa heimisch.

1. Die Birkmaus. Sm. betulinus.

Obwohl ein Bewohner des kalten Europa, kann die Birkmaus doch keineswegs strenge Kälte ertragen, sie verschläft vielmehr den ganzen Winter in warmen Baumlöchern. Uebrigens ist sie ein munteres Mäuschen, eilig im Lauf, geschickt im Klettern, furchtsam und scheu, leicht zu zähmen und dann artig und possierlich. Zu ihrem Aufenthalte wählt sie Birkengehölz, wo Gesäme verschiedener Art zu ihrer Erhaltung sich findet. Nur etwas über zwei Zoll im Körper, über drei Zoll im Schwanze lang, zeichnet sie sich durch ihre rostbraune Oberseite aus, welche schwarzweiß gespitzte Borstenhaare sprenkeln; die Unterseite ist graulichweiß, ein Seitenstrich gelbbraun. Den grauen Schwanz ringeln etwa 200 Schuppenwirtel und die nackten braunen Ohren rollen ihren Vorderrand ein.

2. Die asiatische Streifenmaus. Sm. vagus.

Diese Art läßt sich am Tage wenig sehen und liegt ruhig in ihrem Versteck unter Steinen, in Baum- oder Mäuselöchern, Abends aber hüpft und klettert sie munter im Gebüsch umher. Ihr Vaterland dehnt sie vom Ural bis zum Jenisei aus und wählt wie vorige gern Birkengebüsch zum Aufenthalt. Körperlich unterscheidet sie sich durch die stumpfere Schnauze, die mehr ovalen Ohren und durch den hellgrauen, schwarz gewässerten Rücken. Der vielverdiente Pallas untersuchte die anatomischen Verhältnisse und fand den Schädel auffallend mäuseähnlich, 12 Wirbel mit Rippen, 6 rippenlos, 2 im Kreuze und 35 im Schwanze; die rechte Lunge vierlappig, die linke einfach, den Magen nieren-, den Blinddarm wurmförmig, die viellappige Leber mit Gallenblase.

Die andere Gattung gehört südlicheren Gegenden an, und verbreitet sich über Indien, Arabien, Aegypten, Nubien u. s. w. Sie begreift als Acomys Stachelmäuse mit rinnenförmigen Stacheln auf dem Rücken und platten Borsten an der Unterseite. Dazwischen steht ein weiches, langes und reichliches Wollhaar. Die großen breiten Ohren sind spärlich behaart und der körperlange Schwanz ringelt. Nur drei Backzähne in jedem Kiefer von gewöhnlicher Mäuseform. Die indische Art, A. perchal, lebt ganz nach Art unserer Ratten und wird gegessen; sie mißt einen Fuß im Körper und ebensoviel im nackten Schwanze und bekleidet sich mit grauen und schwarzen Borsten. Die cahirische Stachelmaus hat die Größe unserer Hausmaus und trägt nur auf dem Hinterrücken und Kreuz Stacheln; bei der Mossambiquer Art beginnen die Stacheln schon auf der Schnauze und bekleiden die ganze Oberseite.

Siebente Familie.

Blindmolle. Spalacini.

Wer die insectenfressenden Raubthiere unter den Nagern aufsucht, um parallele Reihen für die Säugethiere aufzustellen, wird die Mäuse neben die Spitzmäuse, die Stachelratten und Stachelschweine neben die Igel und die Blindmolle neben die Maulwürfe stellen müssen. Der walzenförmige Rumpf, die äußerlich nicht sichtbaren Ohren, die versteckten Augen, die vordern Grabpfoten bringen die Blindmolle mit den Maulwürfen in der That in eine nähere Beziehung. Auch ihr Pelz ist kurz und weich. Absonderlich zeichnen sie sich erst aus durch ihre enorm großen, weit vorstehenden Nagzähne, welche bei der unterirdischen Wühlerei die hartknorplige Nase und die Grabpfoten unterstützen. Backzähne zählt man 3 bis 6 in jeder Kieferreihe, meist gefaltete. Schädel und Skelet weisen mancherlei Eigenthümlichkeiten auf, welche jedoch ohne unmittelbare Vergleichung der Exemplare kein Interesse beanspruchen. Der Magen hat innere Falten, der sehr große zellige Blinddarm windet sich spiral, die viellappige Leber bisweilen ohne Gallenblase, die Weibchen mit drei Zitzenpaaren.

Die Blindmolle gehören wesentlich der Alten Welt an und führen ein wühlerisch stilles Leben, von Wurzeln und Früchten, ausnahmsweise auch von Insecten sich nährend, ohne Nutzen für die menschliche Oeconomie, wohl aber durch ihre großartige Wühlerei hie und da schädlich. Ueberreste aus frühern Schöpfungsperioden wurden von ihnen noch nicht aufgefunden.

1. Blindmoll. Spalax.

Figur 460.

Der typische Repräsentant der Familie lebt im südöstlichen Europa und zeichnet sich ebenso charakteristisch durch seine eigenthümliche innere Organisation wie durch seine äußere Erscheinung aus. Der stumpfschnäuzige Kopf ohne sichtbare Ohren und Augen ist dicker als der Rumpf und die kurzen Beine haben breite Pfoten mit starken Zehen und kurzen Krallen. Der kurze dicke Hals scheint ganz unbeweglich zu sein. Kein Schwanz. Die Augen, nur mohnkorngroß, also die kleinsten unter allen

Säugethieren, sind ganz vom Fell überzogen und nicht sichtbar, äußere Ohren fehlen gänzlich. Die starken Nagzähne sind weiß und glatt. Die drei nach hinten an Größe abnehmenden Backzähne gleichen Cylindern und zeigen auf der Kaufläche je eine von außen und von innen eindringende Schmelzfalte. Der Schädel muß den kräftigen Wühlmuskeln genügende Ansatzflächen gewähren und erweitert deßhalb seine Nackenfläche ungeheuer, auch die Schläfenbeine dehnen sich aus. Die Wirbel sind breit und kräftig, das Brustbein gekielt, Schlüsselbeine und Schulterblätter sehr lang, der Oberarm kurz, sehr breit und kantig, der enorme Blinddarm in vierzehn blasige Zellen abgetheilt.

Fig. 460.



Der Blindmoll.

Der gemeine Blindmoll, Sp. typhlus, wird nur acht Zoll lang und färbt seinen dichten weichen Pelz am Grunde aschgrau, darüber gelbbräunlich, am Kopfe weißgrau, unterhalb dunkelgrau. Er lebt ganz unterirdisch, bedarf daher der Augen nicht, nur Morgens und zur Zeit der Paarung auch bisweilig am Tage läßt er sich an der Oberfläche sehen. Seine Höhle gräbt er unter dem Rasen in fettem Erdreich mit einem weiten Haupt- und mehren Nebengängen, und wirft über den Ausgängen Maulwurfshügel auf. Im Winter gräbt er viel tiefer und füttert sein Lager weich aus. Er liebt Geselligkeit und hält am liebsten in größern Kolonien zusammen. Wegen der kurzen Grabpfoten kann er wie der Maulwurf nur unbeholfen auf ebenem Boden fort, desto geschickter und eiliger wühlt er. Seine Nahrung besteht hauptsächlich in Wurzelwerk, und wo er Getreide haben kann, trägt er gern einen kleinen Wintervorrath ein. Den Mangel des Gesichtes ersetzt ihm die wunderbare Schärfe des Gehöres, das jede Gefahr ihm frühzeitig verräth. Wird er von seinen Feinden dennoch überrascht: so vertheidigt er sich herzhaft mit den kräftigen Nagzähnen. Das Weibchen wirft zwei bis vier Junge.

2. Zokor. Siphneus.

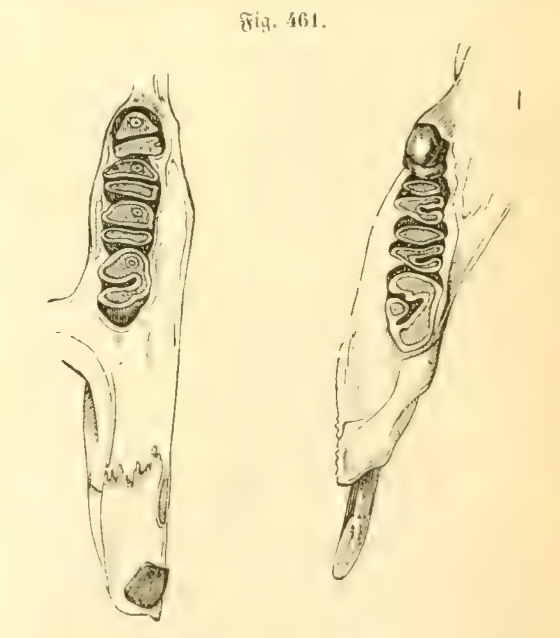
Am altaischen Gebirgszuge lebt als einzige Art seiner Gattung der Zokor ganz in der Weise des Maulwurfs, nur pflanzenfressend, von Zwiebeln und Wurzelwerk sich nährend. Er wird über acht Zoll lang und schon der nackte zweizöllige Schwanz unterscheidet ihn vom Blindmoll, noch mehr die kleinen, offenen, dickrunzlig und feinhaarig belideren Augen und die als deutliche Falten entwickelten Ohrmuscheln. An den Vorderpfoten haben die drei Mittelzehen sehr lange Sichelkrallen, die Hinterfüße sind viel schwächer. Das Gebiß stimmt im Wesentlichen mit dem des Blindmolls überein, auch die Skeletformen und weichen Theile geben uns keine Veranlassung zu eingehender Vergleichung. Der feine weiche Pelz graut oben gelb, unten weiß.

3. Sandgräber. Bathyergus.

Figur 461. 462.

Auch der Sandgräber, einzig in seiner Art am Cap lebend, ist plump gebaut, walzig im Rumpfe, mit breitem stumpfen Kopfe, ohne Ohrmuscheln, mit sehr kleinen Augen und breitknorpliger Nasenspitze. Die fünfzehigen

Fig. 461.



Gebiß des Sandgräbers.

Pfoten und sehr langen starken Grabkrallen verhalten sich ähnlich wie bei dem Zokor. Der stummelhafte Schwanz trägt einen Strahlenbüschel. Die weit vorragenden, weißen Nagzähne, wenigstens die obern haben eine tiefe Rinne und die vier Backzähne jeder Reihe zeichnen sich durch die ihre Kaufläche theilende Falte aus. Der Blinddarm ist hier kurz, aber wiederum zellig.

Bei einem Fuß Körperlänge mißt der platte Schwanzbüschel nur zwei Zoll. Der ungemein feine und weiche, weiße Pelz überläuft oben gelblich, unten sticht er in grau. Die Fußsohlen fassen sich mit langen steifen Haaren ein. Am liebsten siedelt sich der bissige Sandgräber in den Dünen und Sandhügeln an, in welchen er ohne Mühe seine labyrinthischen Gänge mit aufgeworfenen Haufen

Fig. 462.



Der capische Sandgräber.

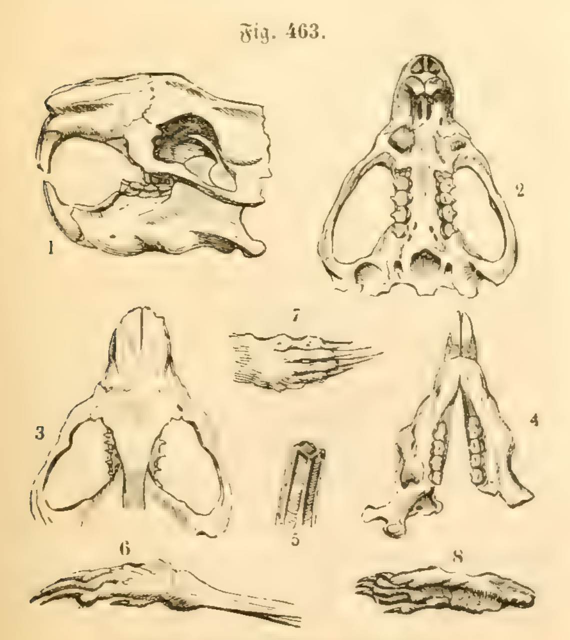
wühlt, so viele, daß der Boden unter den Fußtritten des Wanderers einsinkt. Seine Nahrung besteht in Gezwiebel und Wurzelwerk. Das Fleisch wird gegessen.

4. Erdgräber. Georychus.

Die sehr kurzen und schwachen Krallen und viel feinern Schnurren unterscheiden die Erdgräber von den Sandgräbern. Das wäre aber noch kein Grund, sie als besondere Gattung von jenen abzusondern. Dazu veranlaßt erst die glatte Fläche der enormen Nagzähne, die rundliche Form der Backzähne mit durch die Abnutzung verschwindender Falte, besondere Schädeleigenthümlichkeiten und Formverhältnisse in den weichen Theilen.

Der Bläsmoll, G. capensis, am Cap mißt acht Zoll Länge und färbt seinen feinen Pelz oben bräunlich, unten schmutzig weiß, mit weißem Augen- und Ohrfleck. Sein Schwanzstummel gleicht einem langen weißen Haarpinsel. Er unterwühlt die Felder und Gärten und wird dadurch in einzelnen Gegenden sehr schädlich. Der hottentottische Erdgräber bleibt kleiner und ist

Fig. 463.



Schädel, Gebiß und Pfoten des Sewellel.

hellbräunlich mit schönem Sammetglanze, unten weißlich gelb, im Schwanzpinsel bräunlich gelb.

Peters untersuchte in Mossambique ein ganz nah verwandtes Thier, dem er den Namen Heliostrobius gab. Aeußerlich den Erdgräbern gleich, besitzt es aber sechs Backzähne in jeder Reihe, trägt einen silbergrauen, seidenglänzenden Pelz und kurze Schwimmhäute zwischen den Zehen. Es wühlt seine Röhren gleichfalls mit Hülfe der starken Nagzähne.

Merkwürdiger als dieser Mossambiquer Wühler ist aber der nordamerikanische, welchen Clark und Lewis am Columbiaflusse entdeckten. Der Sewellel hat nämlich einen kaninchenähnlichen Leib, einen breiten flachen Kopf, kleine Augen, kurze dichtbehaarte Ohren, starke Beine mit nacktsohligen Pfoten (vgl. Figur 463. 6, 7, 8). Der Schwanz versteckt sich ganz in dem kastanienbraunen Pelze. Eigenthümlich einfach, faltenlos, stehen fünf Backzähne in den obern, vier in den untern Reihen, dagegen zeigt der Schädel die Familiencharaktere unverkennbar. Die einzige Art, Haplodon leporinus, wurde in ihrer Lebensweise und Naturell noch nicht beobachtet.

5. Taschenratte. Geomys.

Die ersten Taschenratten, welche die Indianer den suchenden Zoologen brachten, hatten an jeder Backe einen großen hängenden Sack, mit Erde gefüllt. Das sollten die Backentaschen sein, welche hier, einzig unter den Säugethieren, äußerlich herabhingen und nicht unter der Haut verborgen seien. So wurde die Taschenratte ausgestopft, abgebildet und beschrieben und noch heute trifft man hie und da ein solches Monstrum in den Sammlungen, bei dessen Anblick es ganz unbegreiflich wird, daß das Thier unterirdische Röhren wühlen und in denselben leben soll. Erst Lichtenstein wies auf den Unsinn hin, steckte die Säcke wie bei andern Nagern unter die Haut zurück, und es weiß nun Jeder, mit Ausnahme der Bücherfabrikanten, daß die Taschenratten gewöhnliche Backentaschen haben, welche sich durch einen Längsspalt an der Außenseite der Backen öffnen, wie die Abbildung des Kopfes von unten (Figur 464) zeigt. In ihrer äußern Erscheinung stellen

Fig. 464.



Oeffnung der Backentaschen der Taschenratte.

sich nunmehr die Taschenratten neben die Blindmolle, von diesen sich unterscheidend durch die spitzere Schnauze, die großen Augen, den längern Schwanz und die Backentaschen. Die innere Organisation verräth, wie ich durch eine sehr

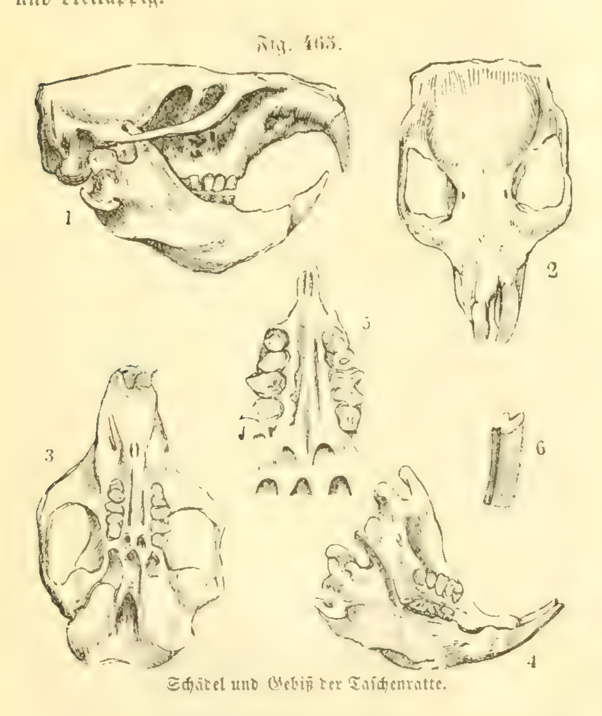
detaillirte Vergleichung in meinen „Beiträgen zur Osteologie der Nagethiere (Berlin 1857. Mit 5 Tff.)" dargethan habe, eine auffällige Annäherung an die ächten Mäuse und demnächst an die Eichkätzchen. Die Nagzähne haben bei einigen Arten Rinnen, bei andern nicht. Die Backzähne (Figur 465. 4, 5, 6) sind einfache gedrückte Cylinder, nur der erste mit 8förmiger Kaufläche. Am Schädel (Fig. 465. 1, 2, 3) tritt die Mäuseähnlichkeit sehr hervor und geht auf einzelne Abtheilungen des Skelets über. Merkwürdig aber erscheint bei dem Weibchen das Becken unten nicht geschlossen, vielmehr weit geöffnet. Der Blinddarm ist dreimal so lang wie der dünnhäutige eingeschnürte Magen und die vierlappige Leber ohne Gallenblase, die Lungen zwei- und dreilappig.

Fig. 466.



Der Goffer.

Fig. 465.



Schädel und Gebiß der Taschenratte.

Die Taschenratten sind Bewohner Nordamerikas. Sie graben dort im lockern und sandigen Boden ihre Röhren, weitläufig und winklig, mit aufgeworfenen Erdhügeln, nähren sich von Wurzeln und Gesäme und pflegen im Winter der Ruhe.

1. Der Goffer. G. bursarius.

Figur 466.

Von Hamstergröße mit feiner weicher Behaarung und doppelter Rinne an der braungelben Vorderseite der obern Nagzähne. Die Färbung des Pelzes ändert ab, denn es kommen oben röthlichbraune, unten gelbgraue, ferner graubraune und glänzend schwarzgraue Exemplare vor; letztern fehlen die röthlichbraunen Haarspitzen. Die kleinen Ohren, großen Grabkrallen an den Vorderpfoten und die Länge des Schwanzes zeigt unsere Abbildung.

Der Goffer bewohnt Canada und die angränzenden Länder, die mexikanische Art ist schwerfälliger gebaut, kleinäugiger, kürzer geschwänzt, und wird bisweilen den Maisfeldern sehr schädlich. Unter den Arten ohne Rinne an den Nagzähnen ist die rostfarbene in den Prairien des obern Mississippi die bekannteste und von fast maulwurfsartigem Habitus.

Achte Familie.

Hasenmäuse. Chinchillidae.

Eine ebenfalls nur kleine Familie, deren wenige Mitglieder in Südamerika leben, ganz so unterirdisch wühlend wie die Blindmolle, aber von völlig anderem Ansehen, auch nützlich und hochgeschätzt. Sie liefern nämlich das feinste Pelzwerk unter allen Säugethieren, das auch in Europa zu den kostbarsten Stoffen verarbeitet wird. Ihr Fleisch wird als zartes, wohlschmeckendes Wildpret gegessen. Der Habitus der Hasenmäuse ist ganz kaninchenartig, man kann sie als Kaninchen mit langem Buschschwanz beschreiben, also sehr weit von den Blindmollen verschieden. Auch ihr Gebiß zeigt die entschiedenste Hasenstructur, indem die Backzähne aus je zwei bis vier queren Platten bestehen. Der gestreckte Schädel erscheint im Schnauzentheil sehr schmal, im Hirnkasten auffallend breit, unterhalb mit sehr großen knöchernen Gehörblasen. Die Halswirbel tragen hohe Dornen. Erst der elfte Rückenwirbel ist der diaphragmatische, ihm folgen 8 Lenden-, 2 Kreuz- und über 20 Schwanzwirbel.

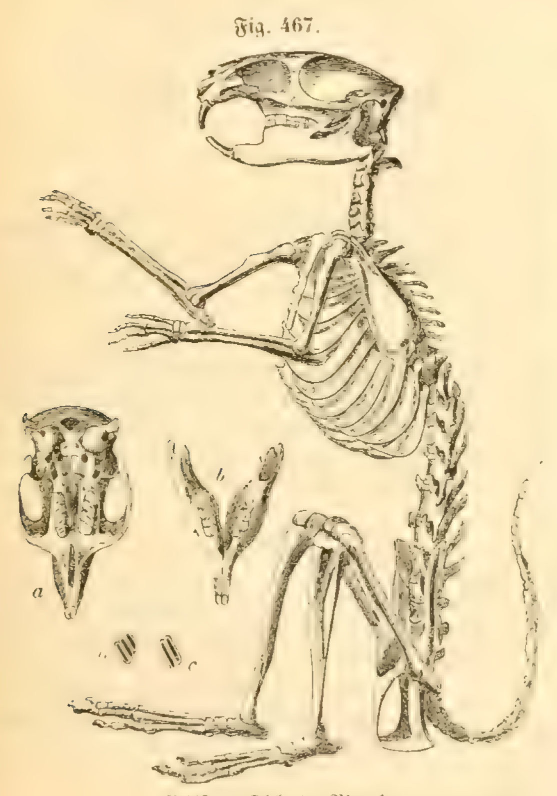
Die Hasenmäuse leben gesellig in größern Kolonien beisammen, bisweilen auf weite Strecken hin den Boden mit ihren Röhren völlig unterwühlend, einzelne jedoch nur unter Steinen und in Felsspalten. Ihre Nahrung besteht in Gras, Wurzeln und Körnern. Während der

tertiären Epoche scheinen sie auch in Europa heimisch gewesen zu sein, wenigstens deuten spärliche Fossilreste darauf hin. Die Gattungen lassen sich trotz ihrer äußern Aehnlichkeit leicht und sicher unterscheiden.

1. Viscacha. Lagostomus.

Hier wird der Kaninchenhabitus durch den kleinen Kopf, die sehr breiten Ohren, die hohen Beine mit starkkralligen, vorn vier-, hinten dreizehigen Pfoten und den langen Buschschwanz noch sehr entstellt. Es kömmt hinzu, daß die vordern Sohlen ganz, die hintern zur Hälfte nackt und schwielig sind. Die vier Backzähne jeder Reihe (Figur 467 abcd) bestehen aus je zwei Platten, nur der

Fig. 467.



Gebiß und Skelet der Viscacha

letzte obere und größte, d, aus drei. Die Verschmälerung des Schädels ist eine allmählige von hinten nach vorn, die Jochbögen stehen ziemlich weit ab und die knöchernen Gehörblasen haben hier noch einen mäßigen Umfang. Die langen Fortsätze der Rumpfwirbel, die gestreckte Form des Schulterblattes und Beckens und die übrigen Eigenthümlichkeiten des Skelets ergeben sich bei der Vergleichung unserer Abbildung Figur 467. Von den weichen Theilen mag nur auf den einfachen Magen, den mäßig langen Blinddarm und die ganz seitwärts an der Brust und dem Bauche liegenden Zitzen des Weibchens hingewiesen sein.

Die einzige Art der Gattung,

Das gemeine Feldviscacha. L. trichodactylus.

Figur 468.

bewohnt die Pampas von Buenos Ayres und Paraguay und erreicht 20 Zoll Körperlänge, 7 Zoll im Schwanze. Obwohl schon längst bekannt, ist es doch erst in neuerer Zeit genauer untersucht und mit seinen Verwandten verglichen worden. Der feine und dichte Pelz graut oberhalb mit untermischten schwarzen Haarspitzen, wird aber an der Unterseite weiß und zieht eine ebensolche breite Binde über die Schnauze und Wangen. Der grobhaarige Schwanz büschelt sich kastanienbraun. Die breiten Ohren messen halbe Kopfeslänge und sind nur leicht mit feinen Härchen überflogen.

Fig. 468.



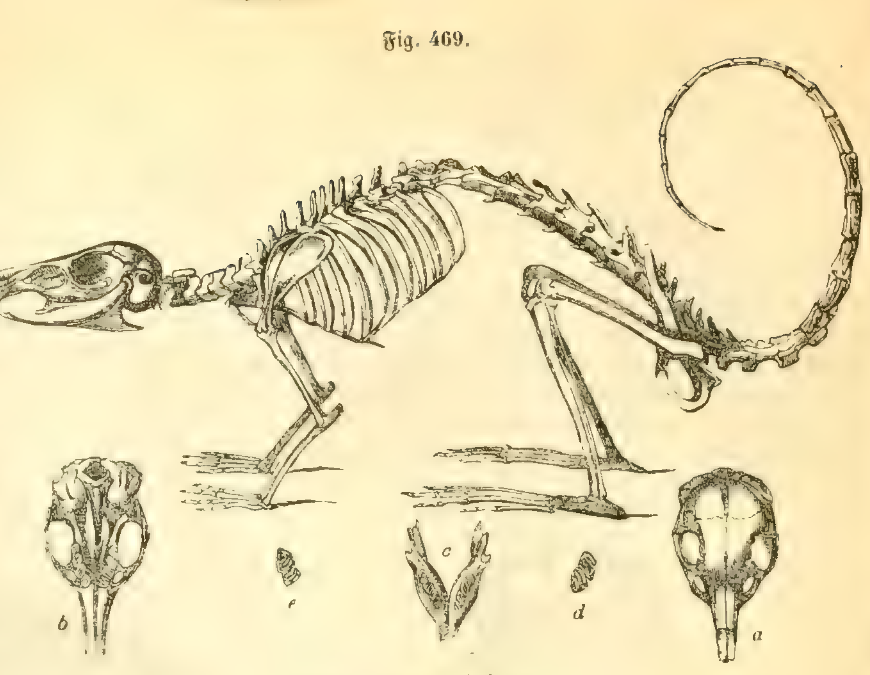
Das Feldviscacha.

Die Viscacha gesellen sich in zahlreichen Familien am liebsten in der unmittelbaren Nähe von Mais- und Weizenfeldern zusammen und unterminiren hier mit ihren geschickt gegen den Einfluß des Regens angelegten Bauen den Boden so sehr, daß die Passage gefährlich wird, zumal für Pferde, durch das stete Einsinken. Da sie jene Körner der Grasfutterung vorziehen: so werden sie auch auf den Aeckern sehr schädliche Gäste. Scheu und furchtsam, bleiben sie am Tage in ihren Höhlen versteckt, kommen erst Abends mit großer Vorsicht heraus und tummeln sich dann während der ganzen Nacht, fressend und spielend, munter umher, durch Grunzen ihr Wohlbehagen verrathend. In Gefahren können sie nur durch zeitige eilige Flucht sich retten, überrascht und von ihrem Bau abgeschnitten werden sie leicht gefangen. Ihr Fleisch wird sehr fett und überall gern gegessen, daher man sie auch durch eingegossenes Wasser aus ihren Höhlen treibt und einfängt. Trotz der eifrigen Nachstellungen sind sie in vielen Gegenden noch sehr zahlreich; das Weibchen wirft nur zwei bis vier Junge.

2. Hasenmaus. Lagidium.

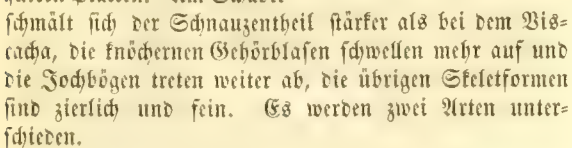
Die ächten Hasenmäuse bewohnen die Hochgebirge des westlichen Südamerika, in der Andeskette an der

Fig. 469.



Skelet und Gebiß der Hasenmaus.

Gränze des ewigen Schnees, gewöhnlich nur Steinhaufen und Felsspalten als Schlupfwinkel benutzend und von Gras, trockenen Wurzeln und Moos sich nährend. Der Kaninchenhabitus ist in ihnen ganz entschieden ausgeprägt und durch einen körperlangen, auf der ganzen Oberseite buschig behaarten Schwanz vortrefflich charakterisirt. Die einzelnen Formen wie die stumpf gerundeten Ohren, die starken Schnurren, die vierzehigen Pfoten u. s. w. erscheinen bei näherer Vergleichung mit dem Kaninchen noch eigenthümlich genug, um eine Verwechslung unmöglich zu machen. Die vier Backzähne jeder Reihe (Figur 469 bcde) bestehen aus je drei queren Platten. Am Schädel schmält sich der Schnauzentheil stärker als bei dem Viscacha, die knöchernen Gehörblasen schwellen mehr auf und die Jochbögen treten weiter ab, die übrigen Skeletformen sind zierlich und fein. Es werden zwei Arten unterschieden.



1. Die peruanische Hasenmaus. L. Cuvieri.

Figur 470.

Das kaninchengroße Thier bekleidet sich mit einem außerordentlich feinen Pelze von sprenkelig aschgrauer, hinterwärts in gelblichbraun ziehender Farbe und dunkelt das buschige Haar des Schwanzes. Die drei Zoll langen und zollbreiten Ohren rollen den äußern Rand ein, schlagen den hintern um und runden die Spitze breit ab; ihre Behaarung bildet nur einen leichten Anflug, etwas stärker am Rande. Die schwarzen starren Schnurren reichen bis zur Schulter und die kleinen Krallen verstecken sich im Pelze.

Fig. 470.



Die peruanische Hasenmaus

Diese Hasenmaus lebt auf den Hochebenen des südlichen Peru und Bolivias von 12000 Fuß Meereshöhe bis zur Gränze des ewigen Schnees, in Gesellschaften beisammen nach Art des Viscacha und gleicht diesem auch in seiner Scheu und Harmlosigkeit. Der Pelz steht sehr hoch im Preise und das zarte Fleisch wird gern gegessen.

Die andere Art, L. pallipes, gehört dem nördlichen Peru und Ecuador an, wo sie die kahlen Felsen ebenfalls über 12000 Fuß Meereshöhe belebt, während sie an der Ostseite der chilesischen Anden bis zu 4000 Fuß herabsteigt. Sie ist etwas kleiner, hat kürzere Ohren und kürzeres Haar, im Uebrigen gleicht sie der vorigen Art ganz.

3. Wollmaus. Chinchilla.

Die Chinchillen lieferten schon zur Zeit der Incas den Peruanern den feinsten seidenhaarigen Pelz und als kostbare Seltenheit kam derselbe zuerst über Spanien nach Europa, wo gar bald große Nachfrage nach ihm entstand. Er wurde häufiger eingeführt, aber das Thier selbst konnte erst vor wenigen Decennien einer eingehenden wissenschaftlichen Untersuchung unterworfen werden. Aeußerlich unterscheiden sich die Chinchillen von ihren Verwandten durch den dickeren Kopf, die viel breitern gerundeten

Ohren und die fünfzehigen Vorder- und vierzehigen Hinterfüße; auch noch durch den längern und feinsten Pelz. Das Gebiß (Figur 471) gleicht im Wesentlichen dem der Hasenmaus, jeder Backzahn besteht aus je drei schiefen Platten. Der Schädel dagegen ist im Hirntheil ansehnlich breiter, in der Stirngegend mehr verengt, die knöchernen Gehörblasen ungeheuer aufgetrieben. Die Wirbel zumal in der Lendengegend erscheinen schlanker als bei den Vorigen. Der Magen stellt einen queren Beutel vor.

In den gebirgigen Gegenden Chilis und Perus bis zu 12000 Fuß Meereshöhe aufwärts suchen die Chinchillen zwischen Steinen und in natürlichen Felsspalten geeignete Schlupfwinkel auf, in welchen sie sich wohnlich einrichten. Während der Tageszeit verlassen sie dieselben nicht gern, aber nach Sonnenuntergang sammeln sie sich in großen Gesellschaften, suchen Nahrung und spielen mit einander. Eingefangen werden sie leicht zahm und gefallen durch ihr angenehmes Wesen.

1. Die kleine Wollmaus. Ch. lanigera.

Figur 472.

Die kleine Wollmaus bewohnt die Anden in Chili, Bolivia und Peru und wird noch nicht einen Fuß lang,

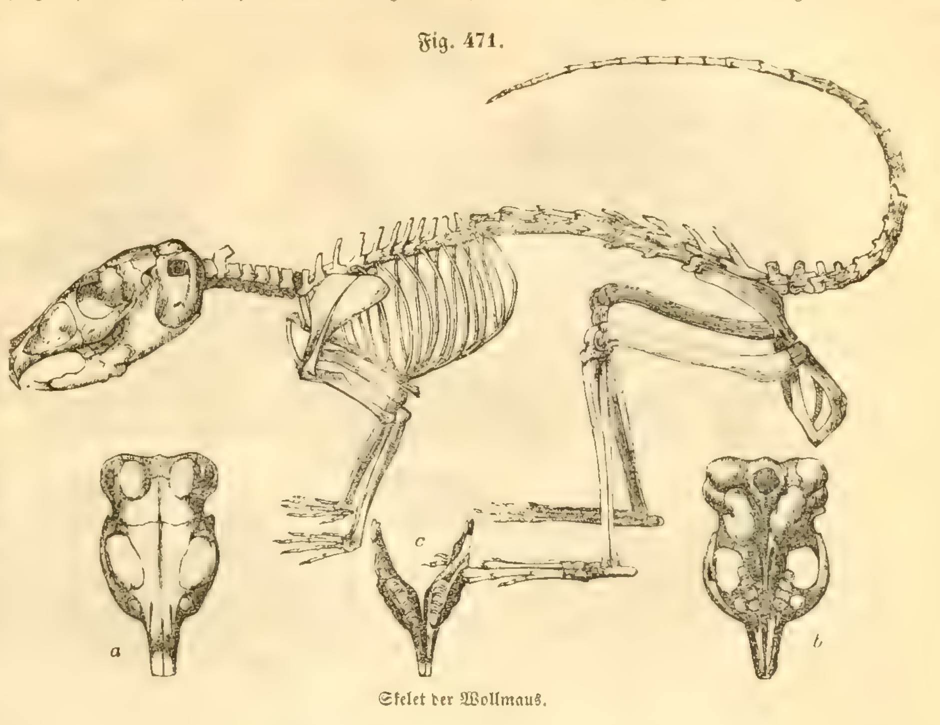
Fig. 472.



Die kleine Wollmaus.

im Schwanze nur halb so viel. Spitzschnäuzig und großäugig, zeichnet sie sich besonders durch die beträchtliche Größe der lang und fein behaarten Ohren und die langen, weißen und schwarzen Schnurren aus. Der lange fließende Pelz ist oben licht aschgrau mit dunkler Sprenkelung, unterhalb weiß mit mattgrauem Anfluge.

Fig. 471.



Skelet der Wollmaus.

2. Die Chinchille. Ch. chinchilla.

Figur 473.

Die Chinchille oder große Wollmaus kömmt nur in Peru vor und erreicht über Fuß Länge, hat verhältnißmäßig kürzere Ohren und einen längern silberfarbenen Pelz mit zwei dunklen Binden auf dem Schwanze. Auch sie frißt Gras, noch lieber aber Zwiebeln, sitzt dabei auf den Hinterbeinen, verbringt die rauhe Jahreszeit ruhig in ihrer Höhle und läßt sich wie die Kaninchen im Hause halten. Die eifrigen Nachstellungen haben sie im Gebirge aufwärts gedrängt.

Neunte Familie.

Trugratten. Muriformes.

Südamerika wird von einer ganz eigenthümlichen, überaus mannichfaltigen Rattenfamilie bevölkert, deren Rattencharaktere nur äußerliche und sehr veränderliche sind, während die Eigenthümlichkeiten der innern Organisation erheblich von den Ratten abweichen und die Selbständigkeit des Familientypus bekunden. Der Habitus im Allgemeinen, das Colorit, die kurzen breiten, spärlich behaarten Ohren, die vierzehigen Vorderpfoten und der oft sehr lange ringelschuppige Schwanz erinnern lebhaft an die ächten Ratten. Allein der Schwanz behaart sich in dieser Familie auch buschig, der weiche feine Pelz wird straff, borstig und bei einer ganzen Abtheilung sogar stachelig, wobei die Stacheln ganz platt und mit einer

Fig. 473.



Die Chinchille.

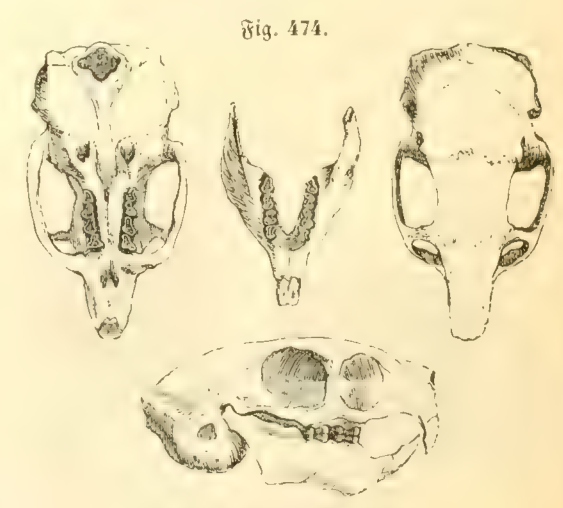
Längsrinne versehen sind. Das charaktergebende Gebiß besteht in jeder Kieferreihe aus vier Backzähnen, deren Kauflächen ein bis drei randliche Schmelzfalten haben. Die Nagzähne sind von gewöhnlicher Form. Am Schädel bemerkt man im Jochfortsatz des Oberkiefers, also unter dem vordern Rande der Augenhöhlen ein sehr geräumiges Loch, durch welches ein Theil des großen Kaumuskels geht, um sich vorn an den Seiten der Schnauze festzusetzen. Diese eigenthümliche Spaltung des Kaumuskels kömmt noch bei einigen andern Nagethieren vor, sonst bei Säugethieren nicht. Die Halswirbel, mit der gewöhnlichen Ausnahme des zweiten, pflegen keine Dornfortsätze zu tragen, der zweite Rückenwirbel hat den längsten und stärksten, der elfte Rückenwirbel ist der diaphragmatische und die Zahl der Lendenwirbel schwankend, 3 bis 4 Kreuzwirbel und bis zu 44 Schwanzwirbeln. Die Leber ist einfach, ungetheilt, der Blinddarm sehr groß.

Die Mitglieder leben theils in selbstgegrabenen unterirdischen Höhlen, theils kletternd auf Bäumen oder gar im Wasser, unter allen Verhältnissen sind Wurzeln und Früchte ihre hauptsächlichste Nahrung. Die Scheu und Furcht haben sie mit andern Nagern gemein. Man benutzt von einzelnen Mitgliedern den Pelz, andern stellt man ihres schmackhaften Fleisches wegen nach, allein der Nutzen bleibt im Allgemeinen ein geringfügiger. Wir führen aus dem Gestaltenreichthum nur die interessantesten und wichtigsten Formen auf.

1. Strauchratte. Octodon.

Der Rattenhabitus fällt sogleich in die Augen, wenn auch der Kopf verhältnißmäßig groß, die Ohren hoch und schmal und der ringelschuppige Schwanz an der Spitze sich schwach pinselt. Die Nagzähne (Figur 474) sind breit

Fig. 474.



Gebiß und Schädel der Strauchratte.

und kräftig. Die 4 Backzähne bilden nicht ganz regelmäßige 8förmige Kauflächen, worauf die systematische Benennung Octodon hinweist. Der Schädel ist durch

seine ansehnliche Breite und die starke Verschmälerung im Schnauzentheil ausgezeichnet.

Die Arten leben in Chili, Peru und Bolivia, zum Theil sehr gemein.

1. Der Degu. O. degus.

Figur 475.

Der Degu, die gemeinste Art seiner Gattung, wird im Körper nur 6 Zoll lang und 3 im Schwanze. Sein weicher Pelz fleckt sich auf bräunlich-grauem Grunde schwärzlich und wird unterhalb trübgrau, am Schwanze schwarz. Das Weibchen hat 4 Zitzenpaare, von welchen die 3 vordern an den Seiten des Rumpfes stehen. Zu Hunderten tummelt sich der Degu in der Nähe bewohnter Orte im mittlern Chili umher, in Hecken und Gebüsch,

Fig. 475.



Der Degu.

Gärten und Feldern, gräbt geschäftig einen vielröhrigen Bau mit mehren Zugängen, um bei der Verfolgung mit hoch aufgerichtetem Schwanze schnell verschwinden zu können, aber auch aus dem Bau leicht zu entwischen. Selbst im Klettern ist er nicht ungeschickt. In Gärten und Feldern sieht man ihn nicht gern, sowohl wegen seiner Gefräßigkeit, wie wegen seines Muthwillens, alle Pflanzen anzunagen. Für den Winter trägt er reiche Vorräthe ein, da er nicht in anhaltenden Schlaf fällt. In sterilen Gebirgsgegenden führt er freilich ein minder luxuriöses Leben. Man kann ihn ohne Mühe zähmen.

2. Der große Degu. O. Bridgesi.

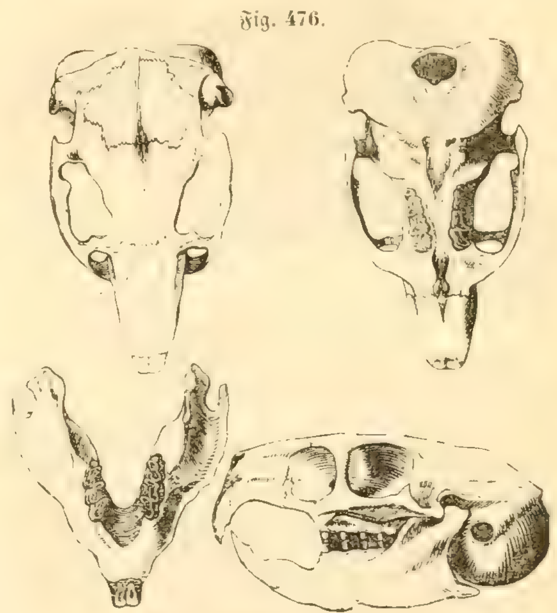
Außer der beträchtlichern Körpergröße wird diese Art gekennzeichnet durch den längern ungepinselten Schwanz und durch kleinere Ohren. Ihr Colorit ist dunkler mit viel Schwarz auf der Oberseite, unten dagegen weiß. Sie lebt gleichfalls in Chili.

In die Verwandtschaft des Degu gehört der chilesische Cucurrito, Spalacopus, von 6 Zoll Länge, kurz geschwänzt und kleinöhrig, mit feinem schwarzen Pelze. Die Kauflächen der Backzähne sind stark gedrückt 8 förmig. Er gräbt einen vielröhrigen Bau in sandigem Boden und nährt sich von knolligen Wurzeln und Zwiebeln. Die Faltenratte, Schizodon, erinnert mehr an die Wasserratte in ihrer Tracht, an die Wanderratte aber durch ihren feinen dunkeln Pelz. Sie wühlt an der Westseite der südlichen Anden bis zu 7000 Fuß Meereshöhe aufwärts, am liebsten an grasreichen Ufern der Bergflüsse und lebt wie die Vorigen nächtlich.

2. Kammratte. Ctenomys.

Auch die Kammratten gehören noch zu dem Formenkreise des Degu, von welchem sie sich durch die kleinern Augen und die sehr viel kleinern, fast versteckten Ohren schon unterscheiden lassen. Der weiche Pelz liegt glatt am Körper an. Die Backzähne (Figur 476) buchten ihre

Fig. 476.



Gebiß und Schädel der Kammratte.

Kaufläche nur an einer Seite, wodurch dieselben einen kurz nierenförmigen Umriß erhalten, freilich einen unregelmäßigen, winkligen; ebenso sehr fällt die Kleinheit des letzten Zahnes auf. Die auffallenden Unterschiede in der Schädelbildung ergibt sogleich die Vergleichung unserer Abbildung.

Die Arten bewohnen ausschließlich Südamerika von Brasilien bis zur Magellansstraße hinab. Sie wühlen ihre Röhren nach Maulwurfsart und kommen am Tage nicht leicht an die Oberfläche.

1. Die brasilianische Kammratte. Ct. brasiliensis.

Diese Ratte erreicht Fußlänge und trägt sich glänzend hellbraun, auf der Oberseite mit feiner schwarzer Sprenkelung und einem dunkeln Streif längs der Mittellinie, an der Unterseite lichtrostfalb und weißfleckig. Nach Alter

und Jahreszeit ändert sie dieses Farbenkleid etwas. Das Weibchen hat nur 2 Zitzen in den Weichen und wird daher nur 1 oder 2 Junge werfen.

2. Die magellanische Kammratte. Ct. magellanicus.

Figur 477.

In der Größe steht diese Ratte der vorigen gleich, aber sie trägt sich oben bräunlich-grau mit gelbem Anfluge und wenigen schwarzen Punkten, unten viel heller bis weiß. Sie wurde bisher nur am Cap Gregory an der Magellansstraße angetroffen, wo sie maulwurfsähnlich

Fig. 477.



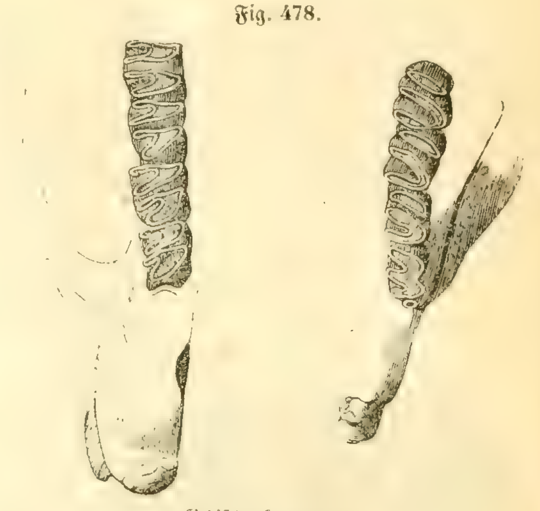
Die magellanische Kammratte.

wühlt, aber gesellig und nur des Nachts. Man hört ihren grunzenden Laut in regelmäßigem Viertakt aus der unterirdischen Höhle oft, ohne sie zu sehen. Auf dem ebenen Boden ist ihr Gang unbeholfen und langsam, daher sie auch leicht ergriffen werden kann. Darwin, ihr Entdecker, hielt einige Exemplare lebend, welche schnell zahm wurden.

3. Lanzenratte. Loncheres.

Die Lanzenratte beginnt die Reihe der Trugmäuse mit Stachelkleid. Die platten längsgefurchten, schlank und scharf zugespitzten Stacheln bekleiden dicht gedrängt die Oberseite des Körpers, welcher sich in einen sehr langen ringelschuppigen Schwanz auszieht. Die kurzen dicken Ohren ragen nicht über den Scheitel hinaus und die gespaltene Oberlippe trägt straffe, lange Schnurren. Die schmalen Nagzähne haben eine glatte Vorderfläche. Die 4 Backzähne jeder Reihe (Figur 478) setzen sich aus je zwei dreiseitigen Platten zusammen, deren jede durch ihren Schmelzsaum auf der Kaufläche eine V förmige Figur hervorbringt. Nicht minder als diese Structur der Zähne zeichnet die Lanzenratten ihr dünnknochiger und sehr scharfkantiger Schädel mit breiten Jochbögen und großen Gehörblasen aus. Die Rumpfwirbelsäule zählt 10 Brust-, den diaphragmatischen und 10 Lendenwirbel, dann folgen 3 Kreuz- und bis zu 44 Schwanzwirbel, nahezu die

Fig. 478.



Gebiß der Lanzenratte.

höchste Anzahl unter den Säugethieren. 14 Rippenpaare.

So mannichfaltig und häufig die Lanzenratten auch in Südamerika auftreten, fehlen doch noch alle befriedigenden Beobachtungen über ihr Naturell und Lebensweise. Wir können daher nur die Resultate der Cabinetsstudien mittheilen.

1. Die Kammlanzenratte. L. cristatus.

Figur 479.

Die starren Stacheln dieses fußlangen Brasilianers mit ebenso langem Schwanze sind in der Kreuzgegend am breitesten, nach vorn und an den Seiten herab werden sie schmäler, am Bauch, an der Brust und der Kehle stehen nur Borsten, an der Schwanzwurzel Stacheln und dann Haare, welche an der Schwanzspitze einen dünnen weißen Pinsel bilden. Das Colorit ist kaffeebraun, längs des Rückens am dunkelsten, an den Seiten herab heller, unten

Fig. 479.



Die Kammlanzenratte.

gelblich. Die Scheitelborsten verlängern sich und überragen den Nacken, darauf zielt der Name. Die Lebensweise erzählt kein Reisender.

2. Die bewaffnete Lanzenratte. L. armatus.

Etwas kleiner als vorige, auch kürzer geschwänzt, schlanker und zierlicher in allen Theilen und großäugiger, ist diese Art leicht von voriger zu unterscheiden. Schon auf der Stirn beginnen die platten lanzetförmigen Stachelborsten und bekleiden den ganzen Rücken bis zur Schwanzwurzel, zwischen ihnen stehen feinere Borsten und ganz feine Haare. Die Stacheln sind im Allgemeinen braun, die des Hinterrückens haben einen schön rothgelben Ring. Auch die Körperseiten bräunen, unterwärts lichtet die Färbung gar sehr. Der Schwanz gleicht einem ächten Rattenschwanze, mit rautenförmigen Schuppen bekleidet und feinen Härchen dazwischen. Das Thier lebt als geschickter und behender Kletterer in Brasilien auf Bäumen und baut aus locker verwobenen Blättern ein Nest für die Jungen.

Einer dritten bunten Art in Bahia fehlen die Stacheln und sie ist nur mit langen straffen Haaren bekleidet.

4. Ramsratte. Cercomys.

Figur 480.

Man gebe unserer allbekannten Wanderratte eine Ramsnase: so hat man ziemlich genau schon die Gestalt dieser brasilianischen Ratte, von deren Naturell und Lebensweise leider noch gar keine Kunde zu uns gekommen ist. Dicke Lippen mit langen Schnurren, große Augen und breite Ohren vervollständigen ihre Physiognomie. Die scharfen Krallen sind ebenso geeignet zum Graben wie zum

Fig. 480.



Die Ramsratte.

Klettern. Ihr dichter weicher Pelz, nur von einzelnen derben Grannenhaaren, nicht von Borsten durchsetzt, scheint gelbbraun, unterwärts weißlich. Aber nicht bloß die Weichheit des Pelzes und der ächte Rattenschwanz zeichnet diese Art unter ihren Verwandten aus, am auffälligsten das Gebiß: die abgerundeten, ziemlich gleich großen Backzähne zeigen nämlich auf der Kaufläche einerseits drei, andererseits eine randliche Schmelzfalte, wovon erstere bei vorschreitender Abnutzung in isolirte Schmelzinseln sich verwandeln. Diese Structur der Backzähne treffen wir bei den Stachelschweinen wieder. Die einzig bekannte Art der Ramsratte, welche unsere Abbildung darstellt, mißt einen halben Fuß Körperlänge und etwas mehr im Schwanze.

5. Fingermaus. Dactylomys.

Auch die Arten dieser Gattung tragen, obwohl den ächten Stachelratten zunächst verwandt, einen weichen borstenlosen Pelz. Sie haben einen zierlichen schlanken Rattenkörper, ihrer beweglichen kletternden Lebensweise entsprechend. Von den Vorigen unterscheidet sie ihr gedrückter schmaler Kopf, die sehr kleinen Ohren, die kurzen dicken Nägel an den Vorderpfoten und die schlanken spitzen Krallen an den hintern. Der lange starke Schwanz besitzt nur feine Härchen zwischen den Schuppen. Die 4 gleichgroßen Backzähne jeder Reihe setzen sich aus V förmigen Platten zusammen, ganz denen der Lanzenratte entsprechend. Die Anatomie der weichen Organe ist, wie von den meisten Trugratten, noch gänzlich unbekannt, und es wäre eine verdienstliche Aufgabe für die vielen Südamerika durchforschenden Zoologen, über diese und die Lebensweise der einzelnen Arten sorgfältige Beobachtungen zu sammeln.

1. Die typische Fingermaus. D. typus.

Diese fußlange Ratte mit noch längerem, weißspitzigem Schwanze sprenkelt ihr grobes, fahlgelbes Haarkleid über den Rücken schwarz und zieht es an der Unterseite ins Weißliche. Der wirtelschuppige Schwanz behaart sich an der Wurzel und bleibt in der übrigen Länge nackt. Klettert geschickt auf den Bäumen am Rio negro.

2. Die breitkrallige Fingermaus. D. amblyonyx.

Kleiner als vorige Art und mit einem braunhaarigen Pinsel an der Schwanzspitze geschmückt. Die schwarze Sprenkelung der Oberseite liegt hier auf olivenbraunem Grunde und die Unterseite des Körpers schimmert schön ockergelb. Man kennt diese Art nur aus der Provinz St. Paulo, wo sie auf Bäumen lebt, Samen und Früchte für die kalte Jahreszeit einträgt und in der warmen ihr einziges Junge pflegt.

Der dritte weichhaarige Repräsentant ist die Seidenmaus, Habrocoma, in Chili, deren beide Arten 6 bis 9 Zoll Körperlänge und weniger im Schwanze messen. Ihre lange Behaarung ist grau mit gelber oder brauner Beimischung und die Kauflächen ihrer Backzähne bilden 8 förmige Schmelzfiguren. In der Rumpfwirbelsäule ist der elfte Wirbel der diaphragmatische und hinter diesem folgen noch 11 Lendenwirbel, dann 3 Kreuz- und 26 Schwanzwirbel.

6. Stachelratte. Echinomys.

Die typischen Stachelratten gleichen in Größe und Habitus unsern gemeinen Ratten, bekleiden aber die Oberseite ihres Körpers mit derben platten Stacheln und behaaren ihren schuppigen Schwanz etwas mehr als die unserigen. Im Uebrigen sind ihre großen, spitzovalen und nackten Ohren, ihre spitze Schnauze und die fünf, sehr ungleich langen Zehen bei der Vergleichung mit den Vorigen noch zu beachten. Die wiederum sehr charakteristischen Backzähne haben auf der Kaufläche eine und zwei randlich gegenüberliegende Falten. In der Wirbelsäule ist die Zahl der Lendenwirbel geringer als bei der Seidenmaus, die der Schwanzwirbel dagegen steigt auf 35.

Die Arten bewohnen hauptsächlich das nördliche Südamerika und führen nach ächter Rattenweise eine versteckte und nächtliche Lebensweise.

1. Die cayennische Stachelratte. E. cayennensis.

Kein Verbannter, sondern ein Eingeborener, führt dieser stachelige Nager in Guiana ein ganz gemüthliches Leben. Wo in der Nähe der Gewässer dichtes Schilf und hohes Gras wuchert, wählt er seine Schlupfwinkel, um den Verfolgungen am hellen Tage sich entziehen zu können; des Nachts treibt er sich am liebsten in den Maispflanzungen herum, wo er geschickt an den Stauden emporklettert und die Kolben kostet. Er wird 9 Zoll lang und ebenso viel mißt sein Schwanz, welcher mit einem weißen Pinsel endet. Die stachelige Oberseite spielt aus graulich-braun in rothbraun, die Leibesseiten werden heller und lebhafter und schneiden scharf an der rein weißen Unterseite ab.

2. Die glatte Stachelratte. E. inermis.

Figur 481

Wieder eine Stachelratte ohne eigentliche Stacheln. Die straffen Grannenhaare, welche bei andern Arten in starre, steife Stacheln verwandelt sind, haben hier ihre weiche Biegsamkeit bewahrt, sind aber wie sonst die Stacheln platt gedrückt, an der Wurzel verengt, längs der feinen Ränder umgeschlagen. Jedes einzelne Grannenhaar erscheint am Grunde grau, darüber braun, dann lichtgelb und an der Spitze tiefbraun. Die ganz weichhaarige Unterseite ist gelblich weiß, die Kehle grau. Die Schwanzspitze pinselt nicht. Man kennt das 10 Zoll lange Thier nur von Bahia.

Fig. 481.



Die glatte Stachelratte

3. Die Höhlenratte. E antricola.

In den Höhlen des Kalksteingebirges von Minas Geraes hält sich eine merkwürdige Ratte auf, welche nach der Structur ihrer Backzähne und ihren Skeletformen eine ächte Stachelratte ist, aber durch ihren kürzern und reichlich behaarten Schwanz, ihre randlich tief eingebuchteten Ohren und die dicke behaarte Nase von den übrigen Arten sich eigenthümlich auszeichnet. Ihr Pelz graut oben ins Gelbliche, unten ist er heller oder weiß, am Schwanze dunkler. Die beiden Zitzenpaare des Weibchens liegen seitlich am Rumpfe vor den Schenkeln und hinter den Achseln. Abweichend von andern Stachelratten soll diese neben Pflanzenkost auch Insecten fressen.

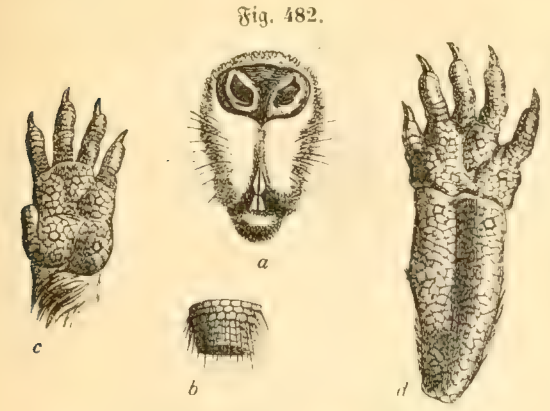
Es ist noch eine vierte Art auf der Insel Delos bei Bahia mit sehr starken, weißspitzigen Stacheln und eine fünfte in Bahia mit ziemlich weichen, graulich violetten Stacheln in den europäischen Museen aufgestellt worden.

7. Ferkelratte. Capromys.

Der lange ringelschuppige Rattenschwanz hat keinen praktischen Zweck, wenigstens konnten wir seine besondere Function nicht ermitteln und lassen ihn daher als bloße Zierde gelten, obwohl gerade seine Dicke und Nacktheit den Abscheu gegen Alles, was Ratte heißt, nährt. Die Ferkelratte ist die erste, welche ihren Schwanz zu benutzen weiß, indem sie sich beim Klettern auf Bäumen und im Gebüsch desselben als Greiforgan bedient. Sie wird dadurch kein geschickterer Kletterer als andere auf Bäumen lebende Ratten, zeichnet sich aber höchst vortheilhaft durch ihr gutmüthiges Naturell aus, durch ihre Geselligkeit, ihr Vergnügen am Spiel, ihre leichte Zähmbarkeit. Körperlich unterscheidet sie sich durch ihren kurzen gedrungenen Körperbau, die kräftigen Gliedmaßen, die mäßigen Augen und kurzen fast nackten Ohren. Die Vorderpfoten (Figur 482 c) haben nur einen verkümmerten Daumen, die hintern (d) fünf gut bekrallte Zehen; der runde, wirtelschuppige Schwanz (b) ist spärlich behaart. An der Schnauze (a) fallen besonders die weiten, schiefen, von einem erhabenen Rande umgebenen Nasenlöcher eigenthümlich auf, welche beständig schnuppern. Die hell gefärbten Nagzähne sind vorn wie bei allen Vorigen glatt und ungefurcht und die wurzellosen Backzähne zeigen wiederum auf der Kaufläche je zwei und eine gegenständig alternirende Schmelzfalte. Den Schädel erkennt man leicht an der weiten Umschließung der Augenhöhlen, der beträchtlichen Breite der Jochbögen und dem

rattenplatten Dache. Von den Rumpfwirbeln tragen 16 Rippen, 7 sind rippenlos, 4 verwachsen zum Kreuzbein und 22 wirbeln den Schwanz. Die Leber ist völlig in kleine Läppchen zerfallen.

Fig. 482.



Schnauze und Pfoten der Ferkelratte.

Die Arten bewohnen Cuba und St. Domingo, wo sie durch ihre Häufigkeit schon den ältesten Ansiedlern auffielen. Ihr weicher, borstenloser Pelz findet keine Verwerthung, aber ihr Fleisch wird, obwohl nicht gerade schmackhaft und noch unangenehm riechend, viel gegessen. Zur Nahrung wählen sie Früchte, junge Blätter und weiche Rinde und verschmähen jede thierische Kost.

1. Der Hutia. C. pilorides.

Figur 483.

Diese größere Art erreicht zwei Fuß Länge, wovon ein Drittheil auf den Schwanz fällt. Ihr langes grobes Haar ist braun mit gelbgrau, an der Unterseite weißlich.

Fig. 483.



Der Hutia.

Gesellig und verträglich, immer gut gelaunt, zum Spielen und Balgen stets aufgelegt, anhänglich, soweit das ein Nagethier sein kann, wird der Hutia oft zahm gehalten und wurde auch schon lebend nach Europa gebracht. Die Neger fangen ihn auf den Bäumen oder hetzen ihn Nachts am Boden mit Hunden.

2. Die weichhaarige Ferkelratte. C. prehensilis.

Die weichere Behaarung würde schon ausreichen, diese Art von der vorigen zu unterscheiden, überdies aber sind ihre ovalen Ohren außen nackt und innen behaart und die Farbe des Rückens mischt sich aus grau und rostfarben, wird im Nacken gelblich, an der Schnauze schwarz und der Unterseite weiß.

Auf Domingo lebt noch eine etwas kleinere, mehr gedrungene Hausferkelratte, Plagiodontia aedium, deren schmackhaftes Fleisch gern gegessen wird. Sie ist hellbraun, unten gelblich, am Schwanze völlig haarlos, und sucht am liebsten in Häusern ihre Schlupfwinkel auf.

8. Schweifbiber. Myopotamus.

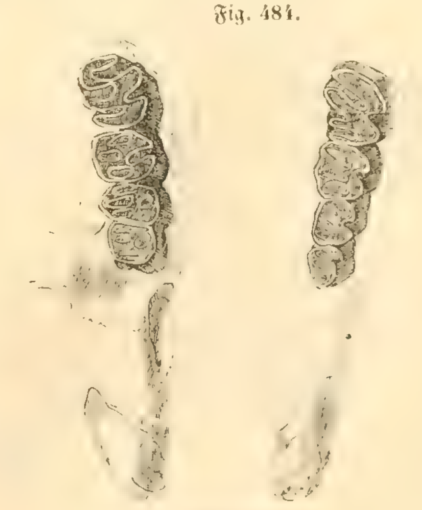
Als Endglied der Stachelratten führe ich meinen Lesern den südamerikanischen Biber vor. Derselbe hat doch ganz den Habitus des gemeinen Bibers, auch kurze fünfzehige Beine mit starken Krallen und großen Schwimmhäuten zwischen den hintern Zehen, warum nun unter den Ratten und nicht neben dem Biber? Von den innern Organen würde nur das Gebiß, dessen Formen zwischen Stachelratten und Biber die Mitte halten, die Zuordnung zu letzterem gestatten, der ganze übrige innere Bau nöthigt den Schweifbiber neben die Stachelratten zu stellen, welche er allerdings mit dem Biber in nahe Beziehung bringt. Man kennt übrigens nur eine Art,

Den Coypu. M. coypus.

Figur 484. 485.

welche vom südlichen Brasilien bis nach Patagonien hinab ihre Heimat hat. Kleiner als der gemeine Biber, höchstens nur zwei Fuß lang, unterscheidet sich der Coypu

Fig. 484.



Gebiß des Coypu

äußerlich sogleich durch den runden, wirtelschuppigen Rattenschwanz. Im Gebiß (Figur 484) fallen die sehr großen breiten Nagzähne als biberähnlich auf. Die Backzähne haben eine gegen drei Schmelzfalten auf der Kaufläche, welche bei vorschreitender Abnutzung zu Schmelzinseln sich vom Rande ablösen. Der Schädel erinnert lebhaft an den der Ferkelratte. Die Halswirbel sind dornenlos; 10 Brust-, der diaphragmatische und 8 Lendenwirbel, 4 Kreuz- und 26 Schwanzwirbel, 12 Rippenpaare; sehr breites Schulterblatt und schmales, aber starkes Becken. Der längliche Magen hat bei Weitem

Fig. 485.



Der Coypu.

nicht den Drüsenreichthum des gemeinen Bibers; der Darmkanal mißt die sechzehnfache Körperlänge, der große Blinddarm ist widderhornähnlich gestaltet, die Leber dreilappig. Der Coypu trägt ein sehr dichtes, weiches und feines Wollhaar, trübgrau am Grunde und außen röthlichbraun bis braungelb, die langen Grannenhaare dazwischen sind dunkelbraun. Die Feinheit des Pelzes macht denselben werthvoll für Hutmacher und seit Beginn dieses Jahrhunderts werden Hunderttausende von Fellen auf den Markt gebracht. Aus den Häfen von Montevideo und Buenos Ayres erhielt England allein im Jahre 1832 nahe an 430,000 Felle. Daraus kann man auf die Häufigkeit des Coypu schließen. Man stellt ihm Fallen oder hetzt ihn mit starken Hunden und ißt auch sein weißes Fleisch sehr gern. In seiner Lebensweise hat er viel Aehnliches mit dem Biber. Er wählt Flußufer zum Standorte und gräbt in denselben drei bis vier Fuß tiefe, sehr geräumige Höhlen, in welchen das Weibchen vier bis sechs Junge wirft. Der Bau ist ganz kunstlos und wird auch nicht gemeinschaftlich ausgeführt, obwohl gern größere Gesellschaften zusammenhalten. Der Coypu schwimmt und taucht vortrefflich, nährt sich hauptsächlich von Wasserpflanzen und wird bei seinem milden Naturell leicht zahm und zutraulich, empfänglich für Schmeicheleien.

Zehnte Familie.

Stachelschweine. Hystrices.

In den Stachelschweinen begegnen wir wieder einer über die Alte und Neue Welt, wenn auch nur deren wärmere Gebiete verbreiteten Familie, deren Mitglieder zu den ansehnlicheren Nagethieren gehören und durch ein eigenthümliches Stachelkleid sich absonderlich auszeichnen. Sie leben theils unterirdisch in natürlichen Löchern oder in selbst gegrabenen Höhlen, theils klettern sie geschickt, alle aber sind Dunkelmänner, nächtliche Thiere, träg in ihrem Treiben, stumpf in ihrem ganzen Wesen. Ihre Nahrung besteht in Wurzeln, Blättern und Früchten.

Die äußern Formen der Stachelschweine sind gedrungen, kräftig. An dem dicken Kopfe ist die Schnauze kurz und stumpf, die Oberlippe gespalten, Augen und Ohren klein. Der Schwanz dient bei den kletternden als Greiforgan, bei den grabenden aber verkümmert er. Die Füße sind vier- oder fünfzehig, ihre Krallen stark gekrümmt oder kurz und breit. Die Stacheln ordnen sich in Längsreihen über den Körper und pflegen nur spärliche Haare oder Borsten zwischen sich zu haben; ihre Länge und Stärke unterliegt vielfachen Abwechselungen. Im Gebiß haben die Nagzähne auf der meist gefärbten Vorderseite niemals Rinnen. Die schmelzfaltige Structur der vier Backzähne fanden wir schon bei den Stachelratten. Die Zunge bekleidet sich häufig mit Stachelschuppen, der Magen zeigt eine schwache Einschnürung, der enge Blinddarm zieht sich sehr lang aus.

Die Gattungen ordnen sich, wie schon angedeutet, in zwei Gruppen, in kletternde und in grabende; die erstern schließen sich den Stachelratten am besten an und theilen mit denselben auch das Vaterland.

1. Borstenferkel. Chaetomys.

Das Borstenferkel, einzig in seiner Art, hat einen rattenähnlich beschuppten, kurzbeborsteten Greifschwanz, dessen nackte Spitze nach oben sich einrollt. Das Stachelkleid beginnt kurz und dicht auf dem Kopfe, hier schon die Ohren versteckend, wird nach hinten allmählig länger, indem zugleich die Stacheln dünner, borstenartig werden. Nackte warzige Sohlen und stark zusammengedrückte Krallen sind an den Füßen zu beachten. Das Thier wird $1^1/_2$ Fuß lang ohne den Fuß langen Schwanz und mischt sein Stachelkleid mit grau, braun und gelblich. Um seine Lebensweise und Naturell hat noch Niemand sich gekümmert.

2. Cuandu. Cercolabes.

Unter den kletternden Stachelschweinen zeichnet sich diese Gattung am auffälligsten aus. Sie ist die artenreichste, weitest verbreitete und best bekannte. Schlank und behend zum geschickten Klettern, wird sie durch den langen Greifschwanz ganz zum luftigen Baumleben befähigt. An den Vorderfüßen fehlt der Daumen, an den

hintern erscheint er als benagelter Stummel; die Sichelkrallen der übrigen Zehen sind lang und spitz. Am kurzen breiten Schädel wölbt sich die Stirngegend hoch auf, und die einzelnen Knochen gewähren bei näherer Vergleichung mit den Verwandten gar manche interessante Eigenthümlichkeit. Die Schmelzfalten auf den Kauflächen der Backzähne sind von sehr verschiedener Tiefe.

Die Arten führen ein nächtliches Baumleben und verrathen in ihrer Physiognomie viel Stupidität. Wenn auch ihr Körperbau im Allgemeinen leichter ist als bei ihren Verwandten, darf man daraus doch nicht auf eine Beweglichkeit, Munterkeit und Thätigkeit schließen, wie wir solche bei Ratten, Eichhörnchen und andern Nagern beobachteten. Der Cuandu schläft den ganzen Tag in seinem Versteck und schleicht des Nachts grunzend nach Früchten umher.

1. Der Cuandu. C. prehensilis.

Figur 486.

Diese typische Art der Gattung bewohnt die Wälder Guianas, Brasiliens und Bolivias und wird wegen ihres wohlschmeckenden sehr fetten Fleisches in manchen Gegenden nachdrücklich verfolgt. Sie erreicht $1^1/_2$ Fuß Körperlänge und ebenso viel im Schwanze. Die drehrunden, schwarzweißen Stacheln beginnen gleich hinter der Nasenkuppe, überstarren Kopf und Rumpf, die Außenseite der

Fig. 486.



Der Cuandu.

Beine und die obere Schwanzhälfte. Die längsten auf dem Rücken messen vier Zoll. Am Unterleibe und der untern Seite des Schwanzes sind sie nur kurze steife Borsten und das greifende Schwanzende bleibt nackt wirtelschuppig. Die blos ausgerandete Oberlippe trägt sehr lange, schwarze Schnurren, die Schnauze stumpft sich völlig, die kleinen Augen mit runder Pupille, die hochgewölbte Stirn, die versteckten Ohren, Alles vereinigt sich, um den Cuandu zu verhäßlichen. Das Weibchen hat vier Zitzen, kann also nur wenige Junge werfen, über die wir noch keine Kunde haben. In der Wirbelsäule zählt man 16 rippentragende, wovon der 13. der diaphragmatische ist, 5 rippenlose Lendenwirbel, 3 Kreuz- und 30 Schwanzwirbel. Den Magen zeichnet ein mützenförmiger Blindsack aus und der auffallend lange Blinddarm legt sich in fünf enge Windungen. Die Gallenblase fehlt.

2. Der Cuiy. C. villosus.

Der Cuiy ist im südlichen Brasilien und in Paraguay heimisch und verräth sich durch einen penetranten, aus den Afterdrüsen kommenden Geruch, welcher auch sein Fleisch verstänkert und ungenießbar macht. Er soll in Naturell und Lebensweise mit dem Cuandu übereinstimmen, unterscheidet sich aber äußerlich sogleich durch die Behaarung seiner untern Körperseite und das lange weiche Haar der Oberseite, aus welchem die nur anderthalb Zoll langen, schön citrongelben und dunkelbraunen Stacheln nur wenig hervorragen. Die Haare sind rostbraun mit langen glänzend lichtgelben Spitzen und die Nagzähne lebhaft safranfarben. Am Schädel fällt sogleich die Abplattung der Stirngegend charakteristisch in die Augen.

Von den übrigen Arten ist die peruanische, C. bicolor, wieder langstachliger und trägt nur am Hinterkörper ein kurzes gekräuseltes braunes Wollhaar; die mexikanische, C. novae Hispaniae, erreicht 2 Fuß Körperlänge und nur einen Fuß im Schwanze, ihre strohgelben schwarzspitzigen Stacheln fühlen sich ganz rauh an.

3. Borstenschwein. Erethizon.

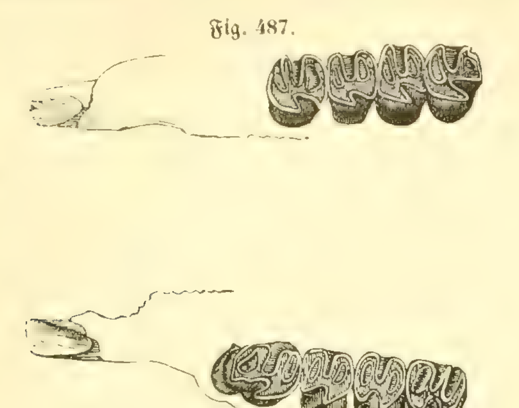
Figur 487. 488.

Die dritte amerikanische und zwar der nördlichen Hälfte des Continentes angehörige Gattung zeichnet sich durch plumperen Bau und auffallend durch den kurzen nicht greifenden Schwanz von den vorigen aus. An dem kurzen dicken Kopfe beachte man bei der nähern Vergleichung die Spaltung der behaarten Oberlippe, die häutige Klappe an den kleinen halbmondförmigen Nasenlöchern, die glänzenden Augen und die Form der kurzen Ohren. Die Sohlen sind nackt warzig und die Zehen sehr lang und stark bekrallt. Den ganzen Körper bekleidet ein dicker Pelz, dessen Rückenhaare vier Zoll Länge messen, und von zahlreichen Stacheln durchsetzt sind, während die Bauchhaare sich straff borsten. Die vier Backzähne (Figur 487) zeigen nur geringfügige Eigenthümlichkeiten in der Faltenzeichnung ihrer Kauflächen.

Die einzige Art, in den Wäldern von New-York bis zur Hudsonsbai heimisch, hält sich meist kletternd auf Bäumen auf und scheint nur der Ruhe halber ihre Schlupfwinkel am Boden zu wählen. Sie frißt Baumrinde, Fichtennadeln, Weidenknospen und ist gerade nicht sehr scheu. Vom Menschen überrascht sträubt das Thier, wie alle Stachelschweine, rauschend sein Stachelkleid und schreit wie ein Kind. Die Stacheln verletzen nicht blos durch ihre scharfen Spitzen, nein sie haben auf der Oberfläche noch feine Widerhäkchen, mit welchen sie verwunden;

dieselben haften sehr leicht bei der Berührung und dann bleiben auch die nur locker in der Körperhaut befestigten Stacheln hängen. Die Fabelei der Alten, daß das Sta-

Fig. 487.



Gebiß des Borstenschweines.

chelschwein seine Stacheln wie Pfeile auf den Feind abschieße, würde daher viel besser auf das canadische Borstenschwein passen als auf das eigentliche altweltliche Stachelschwein. Die leichte Ablösbarkeit der Stacheln kennen die Indianer, welche auch das Fleisch für sehr schmackhaft halten, und bearbeiten deshalb das Fell. Das Borstenschwein erreicht drei Fuß Totallänge, wovon kaum

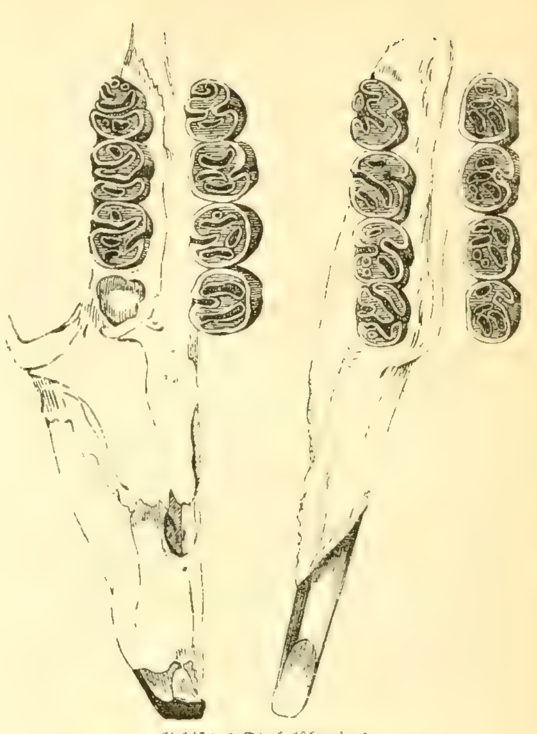
Fig. 488.



Das canadische Borstenschwein.

der fünfte Theil auf den Schwanz fällt. Seine Färbung mischt sich aus braun, schwarz und weiß.

Fig. 489.



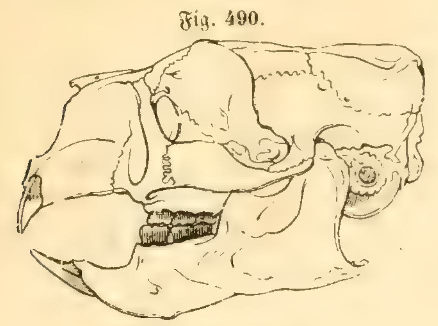
Gebiß des Stachelschweines.

4. Stachelschwein. Hystrix.

Die Stachelschweine der Alten Welt klettern nicht, sondern leben am Boden in unterirdischen Bauen mit nur einem Zugange und mehren Kammern. Der plumpe Körperbau und die sehr starken Grabklauen weisen sogleich auf die unterirdische Lebensweise hin. An dem mäßigen Kopfe ist die stumpfe Kegelschnauze, die tief gespaltene Oberlippe, die spaltenengen Nasenlöcher, und die rundlichen Ohren charakteristisch. Den Schwanz bildet ein Strahlenbüschel von Stacheln. Auf dem Kopfe und im Nacken stehen lange Borsten, welche auf dem Rumpfe schnell in sehr lange und starke Stacheln übergehen. Die Unterseite bekleiden wieder nur kurze straffe Borsten. Im Gebiß (Figur 489) fällt sogleich die sehr beträchtliche Dicke der obern Nagzähne auf. Die sehr unregelmäßigen Schmelzfalten auf den Kauflächen der Backzähne stellt unsere Abbildung aus der Jugend und daneben aus dem vorgerückten Alter dar. Der Schädel (Figur 490) weicht erheblich von dem der vorigen Gattung ab: die überraschende Ausdehnung der Nasenbeine auf Kosten der Stirnbeine, der scharfe Scheitelkamm, die kurzen starken Jochbögen und kleinen Gehörblasen lassen ihn sicher erkennen. Den sehr kurzen Halswirbeln folgen 10 Brust-, der diaphragmatische und 8 Lendenwirbel, dann noch 4 Kreuz- und 12 Schwanzwirbel; 14 bis 15 Rippenpaare, sehr breites Schulterblatt, kleines nicht vollkommenes Schlüsselbein, schmales gestrecktes Becken. In den weichen Theilen darf man die Größe der Speicheldrüsen, die harten Hornzacken auf der Zunge, die dreifache Einschnürung des Magens, den kurzen Blinddarm und die sehr kleine Gallenblase nicht

übersehen. Die Leber ist siebenlappig, die rechte Lunge sechs-, die linke fünflappig. Das Weibchen wirft zwei bis vier Junge, welche schnell zahm werden, aber auch dann ihre Scheu und Angst nicht ablegen.

Fig. 490.



Schädel des Stachelschweines

Die Arten, schon in der tertiären Schöpfungsepoche in Europa heimisch, verbreiten sich gegenwärtig durch ganz Afrika und das südliche Asien. Ihr Vorkommen in Italien ist vielleicht kein ursprüngliches, man vermuthet Einführung aus Afrika seitens der alten Römer.

1. Das gemeine Stachelschwein. H. cristata.

Figur 491.

Das gemeine Stachelschwein kömmt in Menagerien und zoologischen Sammlungen gar nicht selten vor, und wer das ganze Thier noch nicht gesehen haben sollte, wird wenigstens die schwarzweiß geringelten Stacheln als Pinselstiele kennen. Ausgewachsen mißt das Thier zwei Fuß Länge im Rumpfe. Schnauze und Nase sind behaart und die tief gespaltene Oberlippe mit sehr langen glänzend schwarzen Schnurren besetzt. Die kurzen ovalen, fast menschenähnlichen Ohren drücken sich eng an den Kopf an. Auf der Stirn beginnt eine bis auf den dicken Hals fortsetzende Mähne, welche aus sehr langen, grauen und weißen Borsten gebildet, willkürlich aufgerichtet und gelegt werden kann. Das Stachelkleid erstreckt sich von der Schulter bis zum Schwanzstummel, hat auf dem Rücken die längsten (15 Zoll) Stacheln fein gefurcht, elfenbeinhart gespitzt und ganz fein gezähnt an den Spitzenkanten. Graue Haare mischen sich zwischen die Stacheln, während die Unterseite und Beine von straffen Borsten bekleidet sind. Den Schwanzstummel bestarren hohle, an der Spitze geöffnete, dünnstielige Stacheln. Das ganze Stachelkleid vermag ein eigenthümlicher Hautmuskel zu sträuben und aufzurichten und in dieser Haltung drängt das Stachelschwein rückwärts mit voller Gewalt gegen seinen Feind an, der sich dadurch den vielfachsten und schmerzhaftesten Verwundungen ausgesetzt sieht. Von den innern Organen mag nur die auffallend hohe Wölbung

Fig. 491.

Das gemeine Stachelschwein.

des Schädels in der Augengegend als seltsam hervorgehoben werden.

Das Vaterland des gemeinen Stachelschweines erstreckt sich über die mittelmeerischen Länder, sehr spärlich jedoch nur über die europäischer Seits. Einsam verschläft es den Tag in seiner vielkammerigen Höhle und schleicht nur des Nachts nach Früchten, weicher Rinde und sonstigen Pflanzentheilen umher. Ohne Falsch greift es Niemanden an, ist vielmehr scheu und flüchtig, vertheidigt sich aber im Angriff erfolgreich mit seinem Stachelkleide. In Gefangenschaft wird es mit Brod, Kohl, Obst und dgl. ernährt, nagt jedoch im Hause alles Holzwerk an und ist deshalb kein angenehmer Gesellschafter. Bei nur leidlicher Kost wird es sehr fett und sein schmackhaftes Fleisch soll hie und da dem Schweinefleische vorgezogen werden. Man gräbt das Stachelschwein aus oder legt ihm Fallen und tödtet es durch einen Schlag auf den Kopf.

Die südafrikanische Art unterscheidet sich nur durch geringfügige Eigenthümlichkeiten, etwas mehr die südasiatische durch die platten und breiten Stacheln und die nicht hochgewölbte Stirn am Schädel.

2. Das javanische Stachelschwein. H. javanica.

Keine Borstenmähne auf dem Kopfe und Halse und nur drei Zoll lange, sehr harte, kantige, platte und tiefgefurchte Stacheln am Hinterkörper, das würde genügen, das Stachelschwein der ostindischen Inseln von den festländischen Arten zu unterscheiden. Die Stacheln sind dunkel kastanienbraun, nur einige weißspitzig, um die Kehle legt sich ein weißer Halskragen. Das Thier wird nicht ganz so groß wie das gemeine.

Die fremdartige, wundersame Gestalt der Stachelschweine wird ganz seltsam, sobald sie innigere Beziehungen zu andern Familien sucht. Dies ist der Fall mit dem gequasteten Stachelschwein, Atherura fasciculata, das in Siam u. a. O. heimisch ist. Sein Schwanz mißt nämlich fast Körperlänge, beschuppt sich statt der Borsten und trägt an der Spitze eine Quaste horniger flacher Plättchen. Die scharfspitzigen Stacheln sind bei Zolllänge sehr breit und platt, mit feinen Widerhäkchen an der Spitze. Noch viel seltsamer erscheint unter den Stachelschweinen die Gattung Anomalurus auf Fernando Po und in Guinea. Wer dieses seltene Thier sieht, erklärt dasselbe unbedingt für ein großes fliegendes Eichhörnchen, der ganze Körper in Habitus, Form und der feinen Behaarung scheint unzweifelhaft dafür zu sprechen. Indeß bei näherer Betrachtung findet man an der Unterseite des Schwanzes zwei Reihen sehr starker, harter knöcherner Schuppen, die für ein Eichhörnchen ebenso merkwürdig, wie der feine weiche Pelz für das Stachelschwein sind. Man würde nun die Verwandtschaft des Thieres ganz dahingestellt sein lassen, wenn nicht Gebiß, Schädel, Skelet auf das Entschiedenste zu den Stachelschweinen hinwiese. Der Anomalurus ist im eigentlichsten Sinne ein Stachelschwein in der Form und Bekleidung eines fliegenden Eichhornes. Neckisches Spiel der Natur.

Elfte Familie.

Halbhufer. Cavini.

Von dieser südamerikanischen Familie ist ein Mitglied, das Meerschweinchen bei uns eingeführt, wer aber nach diesem allein ein Bild der gestaltenreichen Familie sich entwerfen wollte, möchte nur ein sehr unvollendetes erhalten. Schon die geringe Größe des Meerschweinchens gilt nicht für die Familie, da der riesenhafteste aller Nager, das Wasserschwein, zu ihr gehört. Auch die niedrigen Beine sind nicht maßgebend, da die meisten Mitglieder sehr hochbeinig sind. Dagegen gelten als wesentliche Charaktere die großen häutigen Ohren, der stummelhafte oder fehlende Schwanz, die nackten Sohlen, die breiten, fast hufartigen Nägel, die Lamellenstructur der Backzähne und die grobe straffe Behaarung. In diesen Merkmalen stimmen alle Cavinen überein. Wir wollen uns damit gleich zu den einzelnen Gattungen wenden und das Meerschweinchen an die Spitze derselben stellen.

1. Meerschweinchen. Cavia.

Der Name kann zu Mißverständnissen Anlaß geben. Schweinchen heißt das Thier nur wegen seiner grunzenden Stimme und Meerschweinchen, weil es über das Meer zu uns gekommen ist, nicht etwa weil es im Meere oder nur im Wasser lebt. Es ist aus Amerika zu uns gekommen, und die Südamerikaner behaupten, das Thierchen aus Europa erhalten zu haben, danach wäre das Meerschweinchen heimatslos. Allerdings findet es sich wild nirgends mehr, aber wie die ganze Familie der Cavinen südamerikanisch ist: so auch die allernächsten Verwandten des Meerschweinchens, das vor der Entdeckung Amerikas in Europa gar nicht bekannt war und bei seiner noch andauernden Empfindlichkeit gegen unser Klima sich hinlänglich als fremder Einwanderer bekundet.

Die Meerschweinchen sind die kleinsten Mitglieder ihrer Familie, haben aber die größten Ohren und gar keinen sichtbaren Schwanz, einen ziemlich weichen Pelz

Fig. 492.



Gebiß des Meerschweinchens.

und noch gebogene, schmale Nägel an den vier vordern und drei hintern Zehen. Ihre vier ziemlich gleichen Backzähne (Figur 492) bestehen aus je einer einfachen und einer herzförmigen Platte. Der Schädel ist sehr leicht an der Augenhöhlenberandung zu erkennen. Das Rückgrat wirbeln 7 Hals-, 9 Brust-, der diaphragmatische, 9 Lenden-, 4 Kreuz- und 6 Schwanzwirbel. 13 Rippenpaare. Den einfachen dünnhäutigen Magen, den Darm von zwölffacher Körperlänge, den sehr langen zelligen Blinddarm, die große siebenlappige Leber, die vier- und dreilappigen Lungen und die sehr umfangsreichen Speicheldrüsen darf man bei der Vergleichung mit den verwandten Gattungen nicht übersehen.

Muntere gesellige Thierchen, welche Morgens und Abends am fröhlichsten gelaunt sind, nur von Gras, saftigen Kräutern und Blättern sich nähren und deshalb Waldesränder am liebsten zu ihrem Aufenthalte wählen. Das Weibchen wirft jährlich einige Male ein oder zwei sehende behaarte Junge, welche schon wenige Stunden nach der Geburt umherlaufen und bereits im ersten Sommer fortpflanzungsfähig sind, daher die Vermehrung ins Staunenerregende sich steigert.

1. Der Aperea. C. aperea.

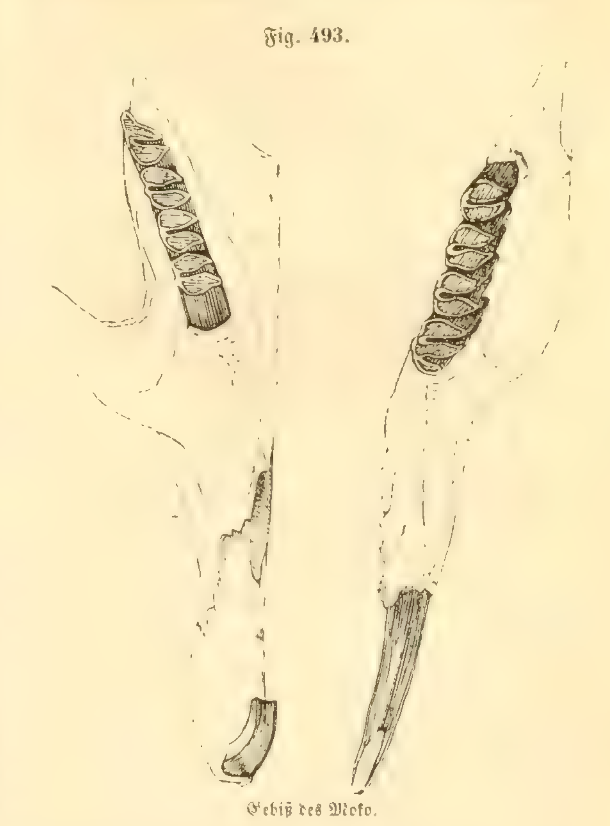
Gar häufig wird der Aperea als die wilde Stammart des gemeinen Meerschweinchens betrachtet, allein die Unterschiede zwischen beiden sind so erheblich, daß eines vom andern nicht abstammen kann. Der Aperea ist oberhalb schwarzbraun und falb gesprenkelt, unten schmutzig gelblich-grau. In Gefangenschaft ändert diese Färbung nicht ab und da zu ihr noch einige anatomische Eigenthümlichkeiten kommen: so leidet die Selbständigkeit der Art keinen Zweifel. Eine Begattung mit der gemeinen Art ließ sich noch nicht bewerkstelligen. Der Aperea ist in ganz Brasilien und Paraguay häufig und lebt gesellig nach Art unserer wilden Kaninchen an buschigen Waldesrändern, an denen er langröhrige Höhlen gräbt. Das Weibchen wirft nur einmal im Jahre.

2. Das gemeine Meerschweinchen. C. cobaya.

Nur in gezähmtem Zustande und weit verbreitet, bei uns häufig gehalten. Es ist ein muntres possierliches Thierchen, lebhaft in seinen Bewegungen, zutraulich gegen seinen Herrn, scheu und ängstlich gegen Fremde, aufmerksam und neugierig. Unzufriedenheit und Hunger äußert es durch Grunzen, Behaglichkeit durch ein leises Knurren. Es verlangt zur Pflege einen reinlichen, trocknen und warmen Platz und frißt Brod, Gemüse aller Art, Gras, Milch, Kleien. Das Weibchen wirft nach drei Wochen Tragzeit und im sechsten Monat schon pflanzen die Jungen sich wieder fort. Von dem wilden Aperea unterscheidet es sich durch die minder gebogenen obern Nagzähne, durch die relativ längern Backzähne, den hinten breitern und flacheren Schädel. Der dichte, harte Pelz nimmt sein Colorit aus rein weiß, schwarz und gelbbraun, bisweilen fehlt schwarz, seltener weiß; einfarbige Meerschweinchen sah ich nie. Die große Fruchtbarkeit gab Bischof Gelegenheit, höchst wichtige und interessante Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte der Säugethiere gerade am Meerschweinchen anzustellen.

Andere Arten, mehr in sandigen und felsigen Gegenden heimisch, unterscheiden sich durch die einfacheren Platten ihrer Backzähne (Figur 493) und werden deshalb gemeinlich als Kerodon generisch von Cavia getrennt. Hauptrepräsentant dieser Gruppe ist

Fig. 493.



Gebiß des Moko.

3. Der gemeine Moko. C. rupestris.

Etwas größer als das Meerschweinchen und gestreckter, schlanker im Körper, niedriger auf den Beinen. Im Einzelnen findet man bei der Vergleichung noch gar manchen Unterschied: so hat der Moko auf jeder Backe ein Büschel langer schwarzer Bartborsten, kürzere Ohren, kleine, die dicken Zehenballen nicht überlängende Kuppnägel. Sein kurzer, dichter und weicher Pelz glänzt oberhalb graulichgelb unter schwarzer Sprenkelung, am Kopfe und den Pfoten rostig ockergelb, unten weiß mit gelbem Schimmer. Auch im Schädel und in den weichen Theilen fehlen charakteristische Eigenthümlichkeiten nicht. Der Moko lebt ganz wie der Aperea, läuft hurtig und scheu zwischen Gestein, hält am hellen Tage sich gern versteckt und wirft höchstens zwei Junge. Sein Fleisch wird von den Brasilianern gern gegessen.

Man unterscheidet davon den braunen Moko in Brasilien und Bolivia mit ganz anderer Form der Ohrmuscheln, den südlichen am Rio negro in Patagonien mit auffallend kleinen Ohren und langen Pfoten und noch einige andere Arten.

2. Mara. Dolichotis.

Figur 494.

In den wüsten steinigen Gegenden Patagoniens, wo nur hie und da ein dürftiges Dorngestrüpp seine Nahrung findet, springt der scheue und flüchtige Mara in kleinen Familien als einziges Hochwild den ganzen Tag über munter umher. Er fiel schon den ersten Besuchern Patagoniens auf und seine hochbeinige Gestalt ließ die verwandtschaftlichen Verhältnisse gänzlich verkennen, indeß der alte, gewissenhafte Azara schon wies die Nagernatur überzeugend nach.

Fig. 494.



Der Mara.

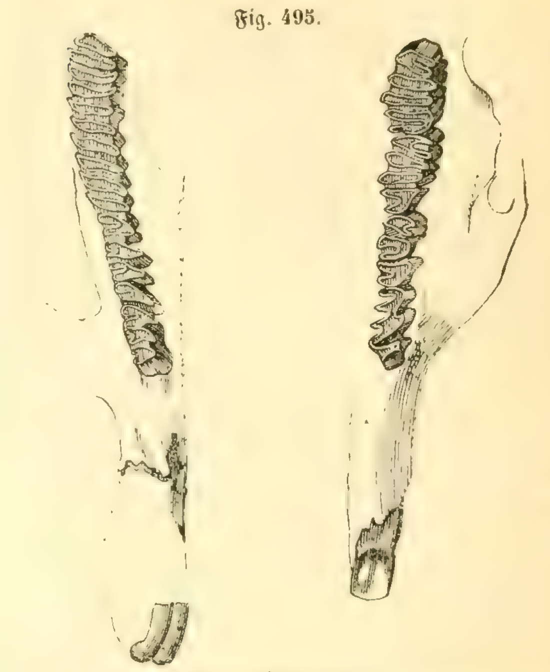
Der Mara erreicht bei $2^1/_2$ Fuß Körperlänge über einen Fuß Schulterhöhe. Sein Kopf ist hasenähnlich, auch die behaarten Ohren schmal und hoch, die Beine besonders schlank und hoch, vorn vier-, hinten dreizehig und mit starken, spitzen Nägeln. Der kurze nackte Schwanzstummel steift sich aufwärts. Der dichte rauhe Pelz sprenkelt sich auf grauem Grunde schwarz und gelblichweiß, und geht durch zimmetfarbene Seiten in die weiße Unterseite über. Die Backzähne setzen sich aus je zwei gleichen V förmigen Platten zusammen und die Wirbelsäule zählt 19 Rumpf-, 4 Kreuz- und 10 Schwanzwirbel. Des Nachts ruht der Mara in selbstgegrabenen Höhlen oder häufiger und lieber in verlassenen Viscachabauen, in denen auch das Weibchen zweimal des Jahres Junge wirft. Die Eingeborenen verfolgen ihn mit Hunden, welchen er bald erliegt, sowohl des trockenen, eben nicht wohlschmeckenden Fleisches wie des Felles wegen.

3. Wasserschwein. Hydrochoerus.

Figur 495. 496.

Der Riese unter allen Nagethieren, vier Fuß lang, zugleich von plumpem massigem Bau, gewiß eine auffällige Erscheinung neben dem niedlichen Meerschweinchen. Das Wasserschwein ist nur in einer Art als Capybara bekannt und unterscheidet sich von seinen durchweg viel kleineren Verwandten sogleich durch den breiten flachen, sehr stumpfschnäuzigen und kleinäugigen Kopf mit niedrigen sehr breiten Ohren, ferner durch die ganz hufartigen Nägel an den kurzen breiten nacktsohligen Füßen und die kleinen Schwimmhäute zwischen den Zehen. Den Schwanz vertritt ein versteckter horniger Höcker, obwohl acht Wirbel am Skelet ihn gliedern. Ein dünnes langborstiges Haarkleid bedeckt einförmig dunkelbraun den ganzen Körper.

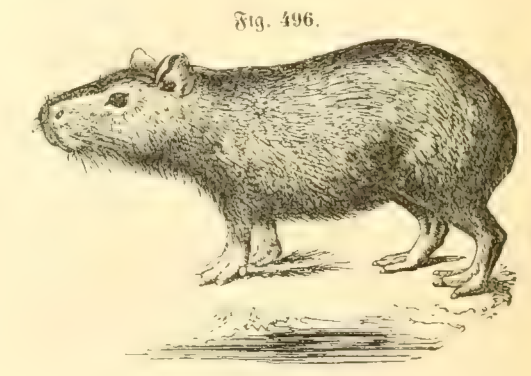
Fig. 495.



Gebiß des Wasserschweines.

Das Auffällige in der äußern Erscheinung des Capybara geht auch auf seine innere Organisation über. So gleicht der letzte obere Backzahn an Länge den drei vor ihm stehenden zugleich und setzt sich aus zwölf Platten zusammen, während die drei andern nur aus je zwei V förmigen Platten bestehen. Die untern Backzähne construiren sich aus 3 bis 6 Platten. Die Nagzähne markirt eine breite flache Rinne. Der Schädel ist schmal und oben flach. Im Rumpfe liegen 10 Brust-, der diaphragmatische und 8 Lendenwirbel, im Kreuzbein 4 Wirbel. Das Weibchen hat zwölf Zitzen an Brust und Bauch und wirft doch nur wenige Junge.

Fig. 496.



Das Wasserschwein.

Der Name Wasserschwein ist für den Capybara ein durchaus passender. Sein plumper dünnborstiger Körper ohne sonderliches Ebenmaß in den einzelnen Theilen läßt von vornherein kein angenehmes Naturell erwarten. Phlegma

und Stumpfsinn sind in der That die hervorragendsten Züge desselben. Auf den Hinterbeinen sitzend stiert er stundenlang gerade aus. Uebrigens lebt er paarweise und in größern Gesellschaften bis zu hundert Stück beisammen, hält sich tagsüber unter Gebüsch versteckt und schwimmt des Nachts in Flüssen, Seen und selbst in Meeresbuchten geschickt und ausdauernd, oft zwecklos umher, dabei ragt nur die Nasenspitze zum Athmen über den Wasserspiegel hervor und beim Tauchen sah ihn Alexander v. Humboldt bisweilen erst nach zehn Minuten wieder luftschöpfend an der Oberfläche. Seine Nahrung besteht nur in Blättern und sehr saftigen Pflanzentheilen, welche er in der Nähe der Gewässer und in Feldern aufsucht. Das Fleisch wird viel gegessen und auch für die größten Raubthiere Südamerikas ist das Wasserschwein das gesuchteste Wild, darin liegt seine öconomische Bedeutung.

4. Paka. Coelogenys.

Figur 497—502.

Der Paka, wiederum nur der einzige seiner Gattung, bleibt zwar weit hinter der Riesengröße des Capybara zurück, gehört aber bei zwei Fuß Körperlänge und einem Fuß Höhe noch zu den sehr stattlichen Nagern. Ganz allgemein betrachtet darf man ihn einem sehr hochbeinigen Hasen vergleichen. Der Kopf ist kurz und sehr stumpf, mit großen Augen und kleinen Ohren. Der Schwanz

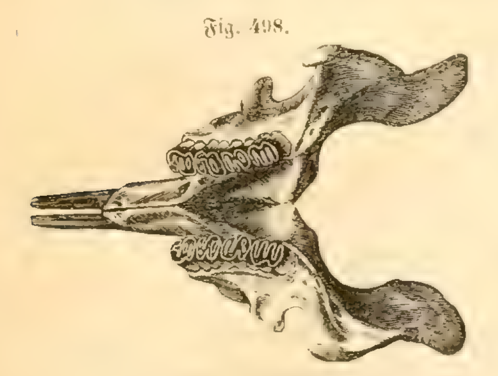
Fig. 497.



Backzähne des Paka.

tritt nur als kurzer Stummel hervor und die Füße enden abweichend von Vorigen fünfzehig, die Zehen mit stumpfen gewölbten Nägeln. Hinter der Schnauze nach unterwärts öffnet ein Längsspalt jederseits eine Tasche,

Fig. 498.

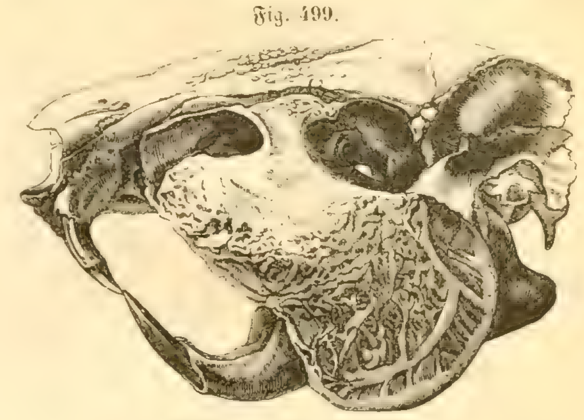


Unterkiefer des Paka.

welche man als äußere Backentaschen wie bei der Taschenratte betrachten könnte, allein sie sind hier doch nicht geräumig genug und durch ihre knöcherne Umwandung nicht der Erweiterung fähig; überdies hat der Paka an der Innenseite der Backen, also im Munde ganz normale Backentaschen.

Das Gebiß (Figur 497. 498) weicht wesentlich von den vorigen Gattungen ab, indem die Backzähne, vier in jeder Reihe, nicht lamellirte, sondern schmelzfaltige sind. Die Anordnung der Falten folgt ganz der bei

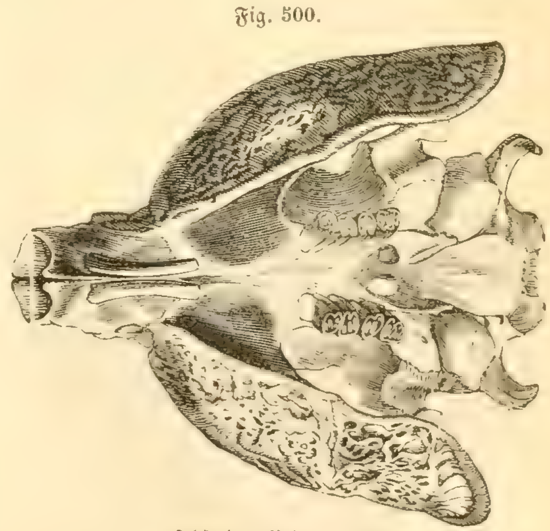
Fig. 499.



Schädel des Paka von der Seite

den Stachelschweinen beobachteten Weise. Bei stark vorgerückter Abnutzung verschwinden die Falten und Schmelzinseln auf allen Kauflächen. Eigenthümlicher als alle übrigen Organe und wirklich seltsam zeichnet sich der Pakaschädel (Figur 499. 500) durch die Bildung des

Fig. 500.

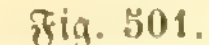


Schädel des Paka von unten.

Oberkiefers und Jochbogens aus. Dieselben erweitern sich nämlich zu einer ungeheuern Knochenplatte mit netzartig grubiger Oberfläche, unter welcher eben jene äußern Backentaschen liegen. Das ist beispiellos in der ganzen Klasse der Säugethiere. Im Rumpfe zählt man 12 Brust-, den diaphragmatischen, 6 Lenden-, dann noch 5 Kreuz- und 9 Schwanzwirbel. Die Skeletformen weisen solche Eigenthümlichkeiten wie der Schädel nicht auf. Kleine Speicheldrüsen, ein einfacher birnförmiger Magen, zwölffache Körperlänge des Darmes und ein weiter langer Blinddarm mögen von den weichen Theilen hervorgehoben

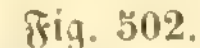
werden. Das Weibchen hat zwei Zitzenpaare, wirft aber nur ein bis zwei Junge.

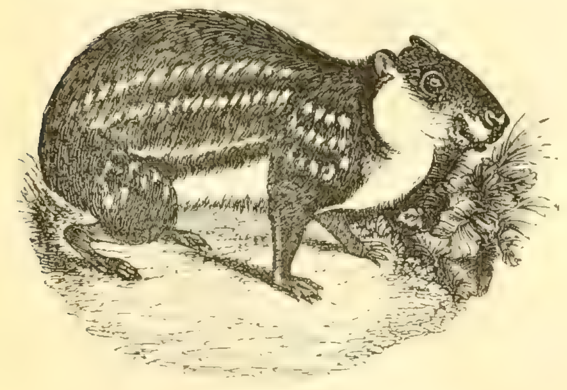
Das borstige sperrige Haarkleid von gelbbrauner, in


Fig. 501.


Der gelbe Paka.

schwarzbraun spielender Farbe haftet auf einer sehr weichen, dünnen und dehnbaren Haut. In Naturell und Lebensweise steht der Paka dem Meerschweinchen viel näher als dem gigantischen Capybara. Auch er ist beweglich und possierlich in seinen Manieren, putzt den Kopf mit den Vorderpfoten, das übrige Haarkleid mit den Hinterpfoten, liebt die Reinlichkeit über Alles, grunzt und knurrt. Er läuft und springt behend und rettet sich bei Gefahren durch Schwimmen und Tauchen; kann er aber nicht ent-


Fig. 502.


Der schwärzliche Paka.

wischen: so setzt er sich muthig zur Gegenwehr und verletzt durch seine gewaltigen Nagzähne. Am Tage ruht er gern in seinem Bau, welchen er mit drei versteckten Zugängen im lockern Boden der Flußufer und am Rande der Sümpfe selbst gräbt. Nachts geht er der Nahrung nach und fällt bisweilen verwüstend in die Zuckerrohrpflanzungen ein. In Gefangenschaft beträgt er sich sanfter und zutraulicher als das Wasserschwein. Die Haut wird als Leder verarbeitet und das schwer verdauliche Fleisch als wohlschmeckend gegessen. Das Vaterland erstreckt sich über Guiana, Brasilien, Paraguay und Peru. Schon in der Diluvialepoche war der Paka mit dem Capybara daselbst heimisch.

5. Aguti. Dasyprocta.

Das hasenähnliche Wesen tritt beim Aguti noch mehr als beim Paka hervor, aber er ist fast hochbeiniger als dieser, auffällig unterschieden durch den nackten Schwanzstummel, die nur dreizehigen Hinterfüße und vierzehigen Vorderfüße, durch den comprimirten Kopf, den Mangel der Backentaschen und durch die am Hinterkörper sehr verlängerte steife Behaarung. Am Schädel fehlen hervorragende Eigenthümlichkeiten, obwohl er in den einzelnen Theilen von all seinen Verwandten leicht unterschieden werden kann. Schon der elfte Rumpfwirbel ist der diaphragmatische, so daß man 8 Lendenwirbel, 4 Kreuz- und 11 Schwanzwirbel zählt. Die starken Nagzähne sind vorn glatt, und zwar die obern roth, die untern gelb. Die vier rundlichen Backzähne jeder Reihe (Figur 503) haben die schmelzfaltige Structur des Paka, und ändern ihre Falten mit der Abnutzung, wie unsere Abbildungen aus dem jugendlichen (1), mittlern (2), und höhern Alter (3) des Thieres darstellen. Der Darmkanal zieht sich in

Fig. 503.



Gebiß des Aguti.

siebzehnfache Körperlänge aus, und der ungeheuer große Blinddarm schnürt sich durch zwei sehnige Bänder ab. Das Weibchen hat gewöhnlich 3 Zitzenpaare und wirft 2 bis 3 Junge.

Die Agutis leben meist paarweise und wählen zum Standort am liebsten waldige buschige Gegenden in Ebenen,

Thälern und Gebirgen, doch nicht über 6000 Fuß Meereshöhe hinauf. Ungemein scheu und flüchtig, ächt hasenherzig, verstecken sie sich am Tage in ihren Höhlen und gehen nur am frühen Morgen und Abends ihrer in Blättern, Früchten und Wurzeln bestehenden Nahrung nach. Sie waren im tropischen Südamerika schon vor Adam's Zeiten heimisch.

1. Der gemeine Aguti. D. aguti.

Figur 504.

Die hohen Beine befähigen den Aguti zwar zum schnellen Lauf und munteren Sprüngen, aber die Muskelkraft dauert nicht aus, im ersten besten Baumloch sucht er Schutz und läßt sich hier als wehrloser schwacher Nager unter Todesgeschrei ergreifen. Er vermehrt sich massenhaft wie das Meerschweinchen und darum werden viele jung eingefangen. Diese gewöhnen sich schnell an das Haus und den Herrn, lecken die Hände, grunzen ärgerlich und schnurren behaglich, stampfen im Zorn mit den Hinterfüßen auf und sträuben die borstigen Haare. Man

Fig. 504.



Der gemeine Aguti.

füttert sie mit Brod, Körnern, Früchten, Salat, Kohl und Blättern. Im Freien wählen sie Wälder und Buschwerk zum Aufenthalt und fallen von hier aus trotz ihrer Scheu und Aengstlichkeit rudelweise in die Felder ein zum nicht geringen Verdruß der Pflanzer. Diese stellen ihnen Fallen, hetzen sie mit Hunden oder schießen sie. Das weiße Fleisch widert durch seinen unangenehmen Geruch zwar an, wird aber dennoch viel gegessen.

Der gemeine Aguti, in Guiana und Brasilien heimatsberechtigt, erreicht höchstens $1^1/_2$ Fuß Körperlänge und trägt sich vorn citrongelb, unterwärts gelblich und weiß. Die Füße sind schwarzbraun und der nackte Schwanzstummel schwärzlich.

2. Der schwarze Aguti. D. cristata.

Figur 505.

Kleiner als der gemeine, aber viel langhaariger, langschnäuziger und langöhriger. Am Hinterkopf und Nacken steht ein hoher schwarzer Haarkamm. Die einzelnen Haare sind schwarz und haben nur einen kleinen rothen Ringel, daher die allgemeine Färbung sehr dunkel

Fig. 505.



Der schwarze Aguti.

ist, nur ausnahmsweise, wenn die Ringel größer und helle Spitzen hinzutreten, färbt sich das Haar braun und rostfarben. Der Bauch ist nur wenig heller als der Rücken und die Beine stets schwarz. Vaterland und Lebensweise der gemeinen Art.

3. Der Acuchi. D. acuchy.

Figur 506.

Der Acuchi ist ein kaninchengroßes, nettes Thier von schlankem zarten Bau und angenehmem Wesen. Sein freies Naturleben beobachtete noch Niemand, aber ein lebendes Pärchen im Londoner Garten verrieth viel Sanftmuth, folgte zutraulich bekannten Personen, sprang munter umher, spielte in zärtlicher Anhänglichkeit und verwandte viel Fleiß auf das reinliche und gefällige Aeußere. Der zweizöllige, weiß behaarte Schwanz genügt schon, den Acuchi von allen seinen Verwandten zu unterscheiden. Sein Haarkleid ist kastanienbraun, unterwärts hellroth oder goldgelb, an den Füßen schwärzlich gesprenkelt. Auch

Fig. 506.



Der Acuchi.

rein schwarze Abänderungen kommen vor. Das Vaterland umfaßt wiederum Guiana und das nördliche Brasilien.

Am Amazonenstrom lebt noch eine weißzähnige Art, D. croconota, von gelbrother Färbung mit feurig safranrothem Hinterrücken, und in Guiana eine geschopfte,

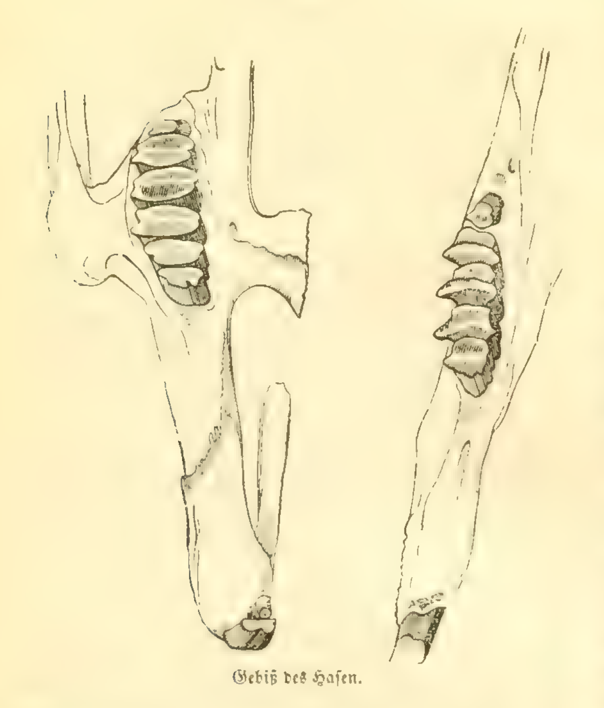
D. prymnolopha, mit schwarzer Rückenmähne und goldgelber Unterseite. Unter den vorweltlichen Arten, deren Knochenreste Lund in den brasilianischen Höhlen sammelte, erreichte eine die riesige Größe unseres Rehes, eine zweite die Dimensionen des gemeinen Aguti.

Zwölfte Familie.

Hasen. Leporina.

Die Hasen sind typisch vollkommene Nager oder auf gut Deutsch: Nager von ächtem Schrot und Korn, und daß sie hier am Ende der ganzen Reihe stehen, hat nur in der linearen Folge der beschreibenden Darstellung seinen Grund. Die Nagethiere bilden für sich einen abgeschlossenen Kreis, in dessen Mittelpunkt die Hasen stehen. Ist doch ihre Furcht und Aengstlichkeit sprichwörtlich geworden, freilich sind sie zur Vertheidigung auch völlig wehrlos, nur durch feines Gehör und scharfes Gesicht befähigt, Gefahren frühzeitig zu wittern und durch gewandten ausdauernden Lauf Rettung in eiligster Flucht zu suchen. Die weiche Behaarung, die sehr langen Löffelohren, die großen Augen, die dicken, sehr beweglichen und gut beschnurrten Lippen, die verlängerten Hinterbeine, die fünf- und vierzehigen Pfoten, das Alles charakterisirt den typischen Nager. Und doch hält uns das Gebiß sogleich eine unter allen Nagern einzig dastehende Absonderlichkeit entgegen, nämlich wahre Schneidezähne im Oberkiefer hinter den Nagzähnen (Figur 507). Diese

Fig. 507.



Gebiß des Hasen.

Schneidezähne sind kleine vierseitige stumpfe Stifte. Die kräftigen Nagzähne sind weiß und die obern mit vorderer Rinne versehen. Die fünf bis sechs Backzähne setzen sich aus je zwei Platten zusammen. Den Schädel zeichnen mehrfache Eigenthümlichkeiten ganz augenfällig aus. So ist das ganze knöcherne Gaumengewölbe auf eine schmale Knochenbrücke reducirt, der Backenknochen erscheint siebförmig durchlöchert, der obere Augenhöhlenrand trägt ein besonderes Superciliarbein u. dgl. Die Halswirbel sind schmal und lang und tragen lange Querfortsätze. 10 Brust-, der diaphragmatische, 9 Lenden-, 2 bis 4 Kreuz- und 12 bis 20 Schwanzwirbel; 12 Rippenpaare; ganz verkümmerte Schlüsselbeine. Im Verdauungsapparate beachte man die sehr verschiedene Größe der Speicheldrüsen, den einfachen, dünnhäutigen Magen, den zwölfmal körperlangen Darm, den auffallend großen Blinddarm und die gezackten Leberlappen.

Die Familie der Hasen zerstreut ihre wenigen Mitglieder fast über alle Welttheile, verweist sie unter alle Klimate, in Ebenen und Gebirge, nöthigt die einen in offenen Feldern zu leben, die andern in Felsenritzen Schutz zu suchen, noch andere sich Höhlen zu graben. Alle fressen Gras und überhaupt weiche saftige Pflanzentheile und sind für die menschliche Oeconomie von keineswegs untergeordnetem Interesse.

1. Hase. Lepus.

Obwohl allbekannt und als gemeinstes Wildpret von Hoch und Niedrig geachtet, wird der Hase doch nicht von Jedermann mit zoologischen Augen betrachtet, als daß wir über seine Gattungs- und Artcharaktere stillschweigend hinweggehen könnten. Erstere liegen in den kopfeslangen Ohren, in dem verkürzten Daumen der Vorderpfoten, den sehr verlängerten Hinterbeinen und in dem aufgerichteten Schwanzstummel. Jede Oberkieferreihe zählt 6 Backzähne, wovon der erste und letzte sehr verkleinert sind.

Bei uns sind zwei Arten gemein, viele andere leben in andern Ländern.

1. Der gemeine Hase. L. timidus.

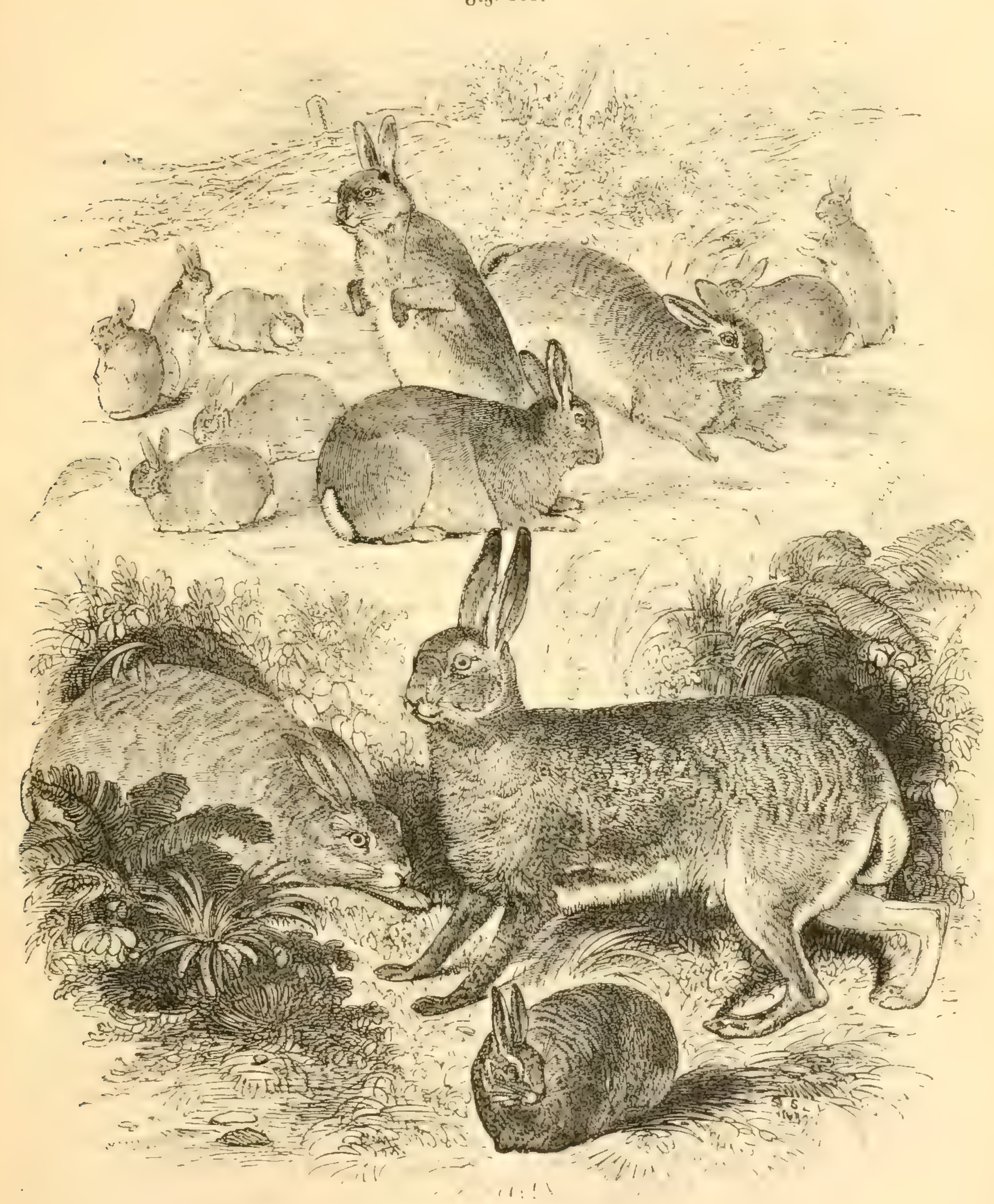
Figur 508.

Wer den Hasen vom Kaninchen unterscheiden will, stelle beide nebeneinander. Die Hasenohren stehen näher beisammen und messen über Kopfeslänge, sind auch stets schwarz am Ende. Der Schwanz ist oben schwarz, unten weiß, die Hinterbeine von halber Körperlänge, das weiche Wollhaar weißlich, die Haarspitzen dunkelbraun. An dem comprimirten Kopfe erscheint die kleinmäulige Schnauze noch ziemlich dick, besonders durch die fleischigen, stark beschnurrten Lippen. Die breite behaarte Nase öffnet ihre Löcher halbmondförmig, und die kurzbeliderten, schwarzgewimperten Augen haben einen schwarzen Stern im gelblichen Ringe. Die halbeiförmigen Ohren oder Löffel falten sich. Die Behaarung des Kopfes ist kurz, die des Leibes lang und wollig; erstere färbt bräunlich-gelb und sprenkelt sich mit dunkelbraunen Spitzen, am Halse oben hellbraun mit weiß überlaufen, am Rücken hellbraun, nach hinten mit weißgrau gemischt, auf den Schenkeln mehr braun, an der Unterseite weiß. Man vergleiche noch den Sommer- und Winterpelz hinsichtlich des Haares und der Farbe.

Die Häsin unterscheidet sich vom Rammler durch den längern, dünnern Kopf, spitzere, weiter auseinander gehaltene Ohren und schmälere Schulter.

Noch weniger Aufmerksamkeit, als den äußern Charakteren des Hasen gemeinhin zugewandt wird, schenkt man zwischen Stirn= und Scheitelbeinen, entblöße das Sieb der Backenbeine. Die Halswirbel tragen kleine Fortsätze; zehn rippentragende Brustwirbel, der diaphragmatische und die Lendenwirbel haben sehr entwickelte Fortsätze, den Schwanz wirbeln 20 Wirbelkörper oder weniger.

Fig. 308.



Der gemeine Hase. Oben Kaninchen.

seiner innern Organisation, obwohl man die bequemste Gelegenheit hat, in der Küche und auf der Tafel seine anatomischen Verhältnisse mit Messer und Gabel zu studiren. Man präparire den Schädel und suche die ganz vogelähnlichen Superciliarbeine an den Augenhöhlenrändern der Stirnbeine, verfolge die tiefzackige Naht

Die Schlüsselbeine reichen weder an das Schulterblatt noch an das Brustbein. In der Handwurzel liegen acht, in der Fußwurzel fünf Knöchelchen, an welchen die schlanken Zehenknochen gelenken. Der Darmkanal mißt die elffache Körperlänge.

Der gemeine Hase lebt seit der diluvialen Schöpfungs=

epoche von den mittelmeerischen Ländern bis Schottland und in das südliche Schweden verbreitet, östlich bis an Ural und Kaukasus. Im Gebirge erhebt er sich nicht leicht über die Laubholzregion hinauf. Offne und fruchtreiche Ebenen und lichte Waldessäume sind seine liebsten Standorte. Hier scharrt er eine flache Grube zum Lagerplatz, keine Höhle, im Winter an der Sonnenseite, im Sommer an der kühlen Schattenseite. Darin ruht er am Tage. Erst gegen Abend begibt er sich ins Freie, um zu fressen, zu spielen und Bewegung zu suchen. Seine Furchtsamkeit ist in der That grenzenlos, daher das Auge selbst im Schlafe wach und offen, das Ohr stets gespannt, so erspäht er die drohende Gefahr rechtzeitig und flieht mit angelegten Ohren davon. Ueberrascht sieht er den Feind todesstarr an und glaubt nicht erkannt zu werden. Sein geschworener Feind ist der Hund, der ihn mit unerbittlichem Groll verfolgt, wobei aber auch er all seine Kraft und Ausdauer, all seinen Verstand und Schlauheit aufbietet und durch plötzliche Wendungen, durch Hakenschlagen, Niederdrücken oder kühne Sprünge zu entwischen weiß. Es werden einzelne wahrhaft bewundernswerthe Beispiele von Hasen-Geistesgegenwart in Todesgefahren erzählt. Glaubt er der Gefahr entronnen: so erhebt er sich auf die Hinterbeine und späht aufmerksam nach allen Seiten umher. In der Ebene und bergauf ist er Meister im Laufen, bergab überschlägt er sich leicht wegen der langen Hinterbeine. Stimme fehlt ihm, nur in der Angst schnaubt er und in Todesgefahr schreit er quäkend. Gras, Blätter, junges Getreide, mehlige und saftige Wurzeln dienen ihm zur Nahrung. Gegen den Winter hin wird er wie andere Pflanzenfresser sehr fett, um den Futtermangel bis ins Frühjahr überdauern zu können. Die Begattung erfolgt bei mildem Wetter schon im Januar, allein bei strenger Kälte im Februar oder März geht dieser Wurf gewöhnlich unter. Die Häsin trägt einen Monat und wirft im März gewöhnlich ein bis zwei, im Mai oder Juni drei bis sechs, im Juli ebensoviel und wenn ein vierter Wurf vorkömmt, wieder nur ein oder zwei Junge in ein flaches, mit Haaren und Gras ausgepolstertes Nest, versteckt vor dem Rammler. Die Jungen kommen sehend und behaart auf die Welt, werden drei Wochen von der Alten gesäugt, dann müssen sie selbst für sich sorgen, bleiben aber noch eine kurze Zeit zu munterem Spiel beisammen. Die Häsin läßt sich gleich wieder belegen, die Jungen des ersten Wurfes sind noch in demselben Sommer fortpflanzungsfähig. Diese ungeheure Vermehrung trotzt den großartigen Nachstellungen, welchen der Hase wegen seines Felles und Fleisches von Seiten der Menschen und von allen größern Raubthieren ausgesetzt ist. Zu Tausenden werden die Hasen an einem Jagdtage geschossen und den ganzen Herbst hindurch und spät in den Winter hinein fehlen sie in keinem Speisehause.

2. Der veränderliche Hase. L. variabilis.

Im nördlichen Europa von Irland und Schottland, durch Skandinavien und Rußland bis Charkow und Orenburg hinab nach Sibirien, Kamtschatka und Grönland, zugleich auch in den höhern Gebirgen südlich in den Pyrenäen, Alpen, Kaukasus weit verbreitet, lebt dem gemeinen sehr nah verwandt der veränderliche Hase, stets etwas kleiner, mit kürzeren, kaum oder höchstens kopfeslangen Ohren, mit längern Hinterbeinen und kürzerem Schwanz, welcher oben wie unten weiß oder rauchfarben ist. Das Gesicht graut röthlich, der Scheitel bräunt, die Augen umringen sich schwarz und weiß, die Ohren spitzen sich ganz schwarz, der Rücken ist braun oder röthlich, an den Seiten sticht grau mehr hervor und die Unterseite wird weiß. Der Winterpelz ist rein weiß bis auf die schwarzen Ohrspitzen und gelblichen Pfoten. Auch an anatomischen Unterschieden von der gemeinen Art fehlt es nicht, nur sind dieselben so fein, daß sie nur bei der unmittelbaren Vergleichung Interesse erwecken.

Schon die alten Römer kannten den weißen Hasen und doch wurde derselbe erst im J. 1778 von dem hochverdienten Pallas genau beschrieben und als selbständige Art begründet. In seiner Lebensweise und dem Naturell stimmt er wesentlich mit dem gemeinen überein. Am Tage ruht er zwischen Steinen oder im Gestrüpp, schläft wie unserer mit offenen Augen, nährt sich von weichem Pflanzenwerk und wirft einige Male im Sommer. In gebirgigen Gegenden steigt er bis zur Grenze des ewigen Schnees hinauf, zieht sich aber im Winter abwärts in die Thäler. Der Farbenwechsel tritt bald früher bald später, im December und Mai ein.

3. Das Kaninchen. L. cuniculus.

Figur 508. 509.

Das wilde und zahme Kaninchen gelten allgemein für eine einzige, nur in Färbung und Behaarung veränderliche Art. Mit dem Hasen verglichen sind sie ansehnlich kleiner und haben viel kürzere Ohren und Hinterbeine. Das wilde Kaninchen ist am Kopfe bräunlich mit schwarzer Beimengung, an der Ohrspitze schwarz gerandet, über den Rumpf wieder bräunlich mit schwarzer Melirung, unten weiß, am Schwanze oben schwarz, unten weiß. Das zahme Kaninchen pflegt bei guter Nahrung etwas größer und robuster zu sein, spielt aber besonders in der Färbung; rein weiße und rein schwarze, erstere rothäugige Albinos, schwarz- und weißscheckige, braune und gelbliche kommen neben einander vor. Ich setzte einen rein weißen Bock und einfach schwarzes Weibchen zu den Meerschweinen und erhielt fuchsrothe und graue Junge. Unter den Spielarten zeichnet sich besonders das silberfarbene und das seidenhaarige angorische Kaninchen aus. Die abgebildete langohrige Abänderung wird besonders in England gepflegt.

Es leidet keinen Zweifel, daß das Kaninchen von Spanien aus allmählig über Europa sich verbreitet hat. Bei uns fühlt es sich längst so wohl und heimisch, wie nur selten ein Fremdling. Ganz abweichend vom Hasen lebt es unterirdisch in selbstgegrabenen Höhlen oder in Felsspalten und wirft blinde nackte Junge nach vier Wochen Tragzeit. Die Vermehrung steigt ins Ungeheure, da das wilde Kaninchen jährlich viermal, das zahme bis achtmal und zwar drei bis acht Junge wirft. Nach 14 Tagen verlassen dieselben das gut ausgepolsterte Nest, nach vier Wochen säugen sie nicht mehr und im sechsten

Monat sind sie fortpflanzungsfähig. Gras, Kräuter aller Art, Getreide, Blätter dienen ihnen zur Nahrung und nur den vielen Feinden, welche die Natur ihnen selbst stellt, ist es zuzuschreiben, daß sie bei ihrer massenhaften Vermehrung der menschlichen Oeconomie nicht schädlich, nicht verderbenbringend werden. Füchse, Marder, Iltis, fast alle größern Raubvögel lauern den harmlosen Thierchen auf und überfallen sie beim heitern Spiel. Andere Rettung als eiligster Rückzug in ihre Höhle ist ihnen ganz unmöglich. Das weißliche Fleisch wird viel gegessen, auch der Pelz verarbeitet, doch ist beides minder geschätzt als vom Hasen. Man schießt das Kaninchen, legt ihm Fallen oder Schlingen oder treibt es mit Frettchen aus seinem Bau. Sehr hohe Kältegrade reiben in manchen Wintern ganze Colonien auf.

Fig. 509.



Spielart des Kaninchens.

4. Der ägyptische Hase. L. aegyptius..

Figur 510.

Im ganzen östlichen Afrika und dem angränzenden Asien lebt ein von dem unsrigen specifisch verschiedener Hase, dessen Ohren stets ansehnlich länger als der Kopf (um $1/_5$ bis $1/_3$), innen und hinten fast nackt und an der Außenseite mit einem großen schwarzen Fleck gezeichnet sind. Der rehfarbene Rücken fleckt sich schwarz, der zimmetgelbe Nacken trägt zwei weiße Flecken, die Unterseite ist weiß und der Schwanz wieder schwarz und weiß. Dieses Colorit ändert etwas, doch aber nicht erheblich ab. Lebens=

Fig. 510.



Aegyptischer Hase.

weise und Naturell scheinen mit dem des europäischen Hasen übereinzustimmen.

Den capischen Hasen unterscheidet nur sein graugelblicher Pelz mit schwarzer Wellung, dagegen zeichnet sich der nordamerikanische durch die auffallende Kürze seiner Ohren und durch den röthlichbraunen, unten weißen, im Winter rein weißen Pelz aus, und der brasilianische durch Kaninchengröße, kurze Ohren, bloßen Schwanzstummel und gelbliche oder bräunliche Färbung mit schwarzer Wellung.

2. Pfeifhase. Lagomys.

Die Pfeifhasen bewohnen die höhern und kältern Gebirgsregionen der nördlichen Erdhälfte und leben kaninchenähnlich in selbstgegrabenen Höhlen oder Felsenritzen, vor denen sie nach Sonnenuntergang spielen und durch ihren scharfen Pfiff sich verrathen. Weit entfernen sie sich von ihrem Bau nicht, da sie weder schnell noch ausdauernd laufen. Ihr Naturell ist so überaus sanft und so fügsam, daß sie in Gefangenschaft sogleich zahm sind. Die sehr langen und strengen Winter nöthigen sie, Vorräthe zu sammeln, welche in freien Haufen in der Nähe des Baues aufgespeichert werden.

In ihrer äußern Erscheinung gleichen die Pfeifhasen Kaninchen mit ganz kurzen Ohren, kaum verlängerten Hinterbeinen, verstecktem Schwanzstummel und nur fünf Backzähnen in jeder Reihe. Der Schädel erscheint mit dem Hasenschädel verglichen merklich niedriger, im hintern Theile breiter; die Superciliarbeine an den Augenhöhlenrändern fehlen, dagegen sind die Schlüsselbeine vollkommen ausgebildet. Die seitlichen Rinnen der Backzähne, welche die einzelnen Platten von einander trennen, sind hier viel tiefer als bei dem Hasen. Noch auffallender zeichnet sich der Magen durch eine starke Falte im Innern aus und die ringförmige Abschnürung des sehr langen Blinddarmes.

Die Arten gehören größerntheils der Alten Welt an und verdienen noch der weitern sorgfältigen Beobachtung.

1. Der Alpenpfeifhase. L. alpinus.

Wild wie die öde Gebirgsnatur seiner Heimat ist die Physiognomie dieses Alpenhasen. Den schmalen Kopf zeichnen mäßige Lippen mit sechs Reihen langer, schwarzer Schnurren, die fein und braun behaarte Nase, die kleinen schwarzen Augen, die runden, halb nackten, schwarzen weißrandigen Ohren. Der Schwanz gleicht einem Fetthöcker. Den gedrungenen Leib bekleidet ein langer weicher Pelz, der oberhalb auf gelbem Grunde sich schwarz sprenkelt, an den Seiten herab die schwarzen Haarspitzen verliert und nach unten ins Ockergelbe spielt. Die Fußsohlen behaaren sich dicht schwarzwollig.

Die Heimat des Alpenpfeifhasen liegt in den rauhen, waldigen und feuchten Gebirgsgegenden Sibiriens, ostwärts vom Irtisch bis nach Kamtschatka. Wo der lockere Boden es gestattet, gräbt er eine Höhle, wo er Felsenritzen findet, richtet er in diesen sich wohnlich ein. Bei trübem und regnigtem Wetter läuft er den ganzen Tag umher und läßt seinen scharfen durchdringenden Pfiff hören, bei heiterm Wetter aber bleibt er bis gegen Abend ruhig in der Höhle. Als Wintervorrath häuft er in der Nähe des Baues Gras und Kräuter auf und wühlt später Gänge unter dem Schnee zu denselben. Aber ärmliche Menschen und hungriges Vieh suchen diese Vorräthe auf und den Besitzer überfällt ein blutgieriger Marder.

2. Der Zwergpfeifhase. L. pusillus.

Figur 511.

Von nur halber Fußlänge, zeichnet sich dieser Hasenzwerg durch den gestreckten, stark behaarten Kopf, die fünf, zum Theil weißen Schnurrenreihen auf den Lippen, die kleinen dunkelbraungelben Augen, die sehr kurzen, breit weißrandigen Ohren und versteckten feinen Krallen aus. Der weiche glatte Pelz bräunt oben mit schwarzer Mischung, am Kopfe und der Unterseite herrscht grau. Der Zwerghase bewohnt die grasreichen Thäler und schattigen buschigen Hügel vom Ural bis zum Ob, und gräbt in weichem Boden seine einfache Höhle, welche er am Tage nicht gern verläßt, sondern in gestreckter Lage mit offenen Augen beschläft. Nachts geht er vorsichtig umher und frißt Gras, Laub, Knospen, Rinde, Blühten, wildes Obst, dabei schreit er Morgens und Abends wiederholt mit gellendem Wachtelschlage. Im Winter sucht er seine spärliche Nahrung unter dem Schnee, wobei er bisweilen der strengen Kälte erliegt. Das Weibchen wirft im Mai 5 blinde, nackte Junge, welche am neunten Tage die Augen öffnen. In Gefangenschaft sofort zahm, überaus gutmüthig, sehr reinlich und ruhig.

Fig. 511.



Der Zwergpfeifhase.

3. Der amerikanische Pfeifhase. L. princeps.

Die amerikanische Art, kurz- und breitköpfig, großöhrig, trägt einen weichen mausartigen Pelz, dessen einzelne Haare graulichschwarz, an der Spitze gelblichbraun oder weiß sind. Wohl zu beachten als eigenthümliche Auszeichnung ist ein großer kahler schwarzer Höcker an der Wurzel einer jeden Kralle. Die Größe gleicht der des Zwerghasen und das Vaterland bilden die steinigen

Gegenden am Felsengebirge, wo allabendlich das schrillende Pfeifen die Gegenwart der Häslein verräth.

Andere Arten werden als der nepalsche und der Sandhase, beide asiatisch, unterschieden; vorweltliche kennt man aus Deutschland und aus der sardinischen Knochenbreccie.

Sechste Ordnung.

Zahnlose. Edentata.

Schon öfter begegneten wir absonderlichen Säugethiergestalten, verzerrten und verschränkten, häßlichen und entstellten, allein hier in der Abtheilung der sogenannten Zahnlosen sind die seltsam eigenthümlichen Erscheinungen Regel; alle Mitglieder zeichnen sich merkwürdig aus, sei es durch die Bekleidung oder durch Verzerrung der Gliedmaßen oder durch die abnorme Kopfbildung. Der kuglige Kopf mit kurzem platten Affengesicht neben dem langen dünnen Walzenkopf und außer beiden gar noch vogelähnliche Schnabelbildung; die Gliedmaßen verkürzt oder über körperlang; der Schwanz ganz fehlend und bis zum längsten Säugethierschwanze; sehr feines und ganz grobes Haar neben Borsten, Stacheln, Schuppen und gar knochenhartem Panzer. Was bleibt bei diesem extremen Formenspiel, dem natürlich eine gleich auffällige Organisation parallel geht, nun zur Charakteristik der ganzen Gruppe? Schon diese Verunstaltung und Veränderlichkeit ist ein sehr bezeichnendes Gruppenmerkmal, aber es fehlt auch bei derselben nicht an positiven Kennzeichen. Die Edentaten oder Zahnlosen sind in der gegenwärtigen Schöpfung nur Säugethiere von geringer Größe mit sehr starken Grabkrallen oder enormen Sichelkrallen zum Klettern. Obwohl Zahnlose genannt, sind doch nur die wenigsten Mitglieder im eigentlichsten Sinne zahnlos; andere haben wenigstens einen faserig-knorpligen Kieferbeleg statt der Zähne, noch andere besitzen wirkliche Zähne, sogar in größerer Anzahl als irgend eines der bisher aufgeführten Säugethiere, allein diesen Zähnen fehlt ohne Ausnahme der Schmelz, sie bestehen nur aus der Zahnsubstanz und dem Cäment, und zweitens sind sie in ihrer überaus einfachen Form einander alle gleich, so daß Schneide-, Eck- und Backzähne nicht von einander unterschieden werden können, man wird höchstens der Stellung im Kiefer nach den vordersten als Schneide- oder Eckzahn deuten können. Diese Unvollkommenheit des Gebisses kennzeichnet daher die Edentaten den höhern Säugethierordnungen gegenüber sehr scharf. Im Skelet und auch in den weichen Theilen ist wieder die Mannichfaltigkeit, die Absonderlichkeit größer als die Uebereinstimmung, nur im Knochenbau erscheinen allgemein schwerfällige, plumpe Formen, welche theils ganz entschieden auf langsamste Bewegung hinweisen, theils gewaltige Muskelkraft verrathen. Die eigenthümlichen Verhältnisse werden wir bei den einzelnen Familien und Gattungen kennen lernen.

Die Edentaten bewohnen gegenwärtig nur die wärmeren Gegenden und fehlen in Europa gänzlich, während sie in frühern Schöpfungsepochen auch bei uns vertreten waren und in ganz eigenthümlichen Riesengestalten existirten. Sie sind durchweg träge, stumpfsinnige Thiere ohne besondere geistige Fähigkeiten, ohne ausgebildeten Instinct, gleichgültig in allen Lebensverhältnissen, einfach in ihren Existenzbedingungen. Kletternd, grabend oder schwimmend, fressen sie Laub oder Insecten, letztere auf die bequemste und leichteste Weise fangend. Von so tief stehenden Geschöpfen mit den absonderlichsten Auszeichnungen ist eine große Bedeutung für den Haushalt der Natur so wenig wie des Menschen zu erwarten. Materiellen Nutzen haben wir von ihnen nicht, nur die Gürtelthiere liefern nahrhafte und kräftige Suppen. Zu der Erhaltung des Gleichgewichtes im Haushalte der Natur tragen sie bei ihrer sehr beschränkten Verbreitung und überall geringen Anzahl nur sehr wenig bei. Sie erscheinen uns wie Fremdlinge in der heutigen Schöpfung, wie Bewohner einer unheimlichen düstern Gegend, Genossen einer längst vergangenen finstern Zeit. Und doch spielten, soweit unsere gegenwärtigen Untersuchungen reichen, nur die wenigsten von ihnen in frühern Schöpfungsepochen eine Rolle. Aber sie sind das letzte Glied in der Reihe der Nagelsäugethiere, also von unten herauf die ersten und unvollkommensten Vertreter des höhern oder vollendeten Säugethiertypus, gleichsam die ersten mißlungenen Versuche dieses Typus, und daraus erklärt sich ihre Mannichfaltigkeit, ihre auffällige Verschiedenheit, ihr gering entwickelter Instinct und Mangel an geistigen Anlagen.

Die Eintheilung der Edentaten ergibt sich bei der höchst auffälligen Verschiedenheit in der Organisation von selbst. Sie sondern sich in Faulthiere, Gürtelthiere, Ameisenbären und Schnabelthiere, wozu als fünfte Familie noch die der vorweltlichen Megatherien oder Riesenfaulthiere kömmt, welche keineswegs mit den jetzt lebenden Faulthieren zusammenfallen, sondern einen durchaus eigenthümlichen Typus repräsentiren.

Erste Familie.

Faulthiere. Tardigrada.

Die faulsten und stupidesten aller Säugethiere haben in ihrem ganzen Wesen so viele und auffällige Eigenthümlichkeiten, daß jedes Stück ihres Körpers die Faulthiernatur verräth. Ausschließlich für den Aufenthalt auf Bäumen bestimmt, verlängern sie ihre Vordergliedmaßen ungeheuer, um mit ihnen die fernsten Aeste erreichen zu können und legen die derbsten Muskeln an die langen Knochen, damit ein Arm allein ohne sonderliche Anstrengung

die ganze Last des hängenden Körpers zu halten vermag. Ungeheure Sichelkrallen schlagen sich gegen die Sohlen zurück und dienen gleichfalls als vortreffliche Haken zum Aufhängen des Körpers. Gerade die übermäßige Länge der Arme und die zurückgeschlagenen großen Krallen machen den Faulthieren die Bewegung auf ebener Erde zur größten Last. Nur im äußersten Nothfalle schleppen sie sich gleichsam als Sinnbilder des Elends und schwächlicher Unbeholfenheit auf dem Boden fort bis zum nächsten Baume. Ihre übrige Erscheinung kennzeichnet der kuglige Kopf mit dem kurzen Affengesicht, dessen Physiognomie der reinste Ausdruck der Dummheit, der absolutesten Gleichgültigkeit gegen die Umgebung ist. Die Ohrmuscheln bleiben im Pelze verborgen. Die hintern Gliedmaßen haben normale Länge, aber der Schwanz fehlt. Nur drei oder zwei Krallen an jedem Fuße. Den ganzen Körper bekleidet ein lockeres grobes Haar, wie dürres Heu anzufühlen, und von grauer, matter Farbe, bei jungen Thieren jedoch weich und glänzend. Das Weibchen hat zwei Zitzen an der Brust.

Am Skelet zeichnet sich sofort der Schädel durch seine Kürze und Rundung aus, durch den durchbrochenen Jochbogen, auffallend kleinen Zwischenkiefer, sehr beträchtliche Dicke der Schädelknochen. Einzig unter allen Säugethieren steigt hier die Zahl der Halswirbel auf neun und zehn. Rippen tragen 14 bis 24 Wirbel, so daß nur 3 bis 4 rippenlos bleiben; die Fortsätze aller sind sehr kurz. Das Kreuzbein gliedern 7, den Schwanz 5 bis 9 Wirbel. Breite Rippen, auffallend schiefes Schulterblatt, dünne Schlüsselbeine, sehr lange Armknochen ohne innere Markhöhle, breites Becken, verwachsene Mittelhand= und Mittelfußknochen und nur zwei Glieder in den Zehen. Jeder Kiefer ist mit 4 bis 5 einfach cylindrischen Zähnen bewaffnet. Außer den Kaumuskeln ist die Muskulatur des Gesichtes sehr schwach entwickelt; die kurze Zunge weich, die Speicheldrüsen klein. Merkwürdig sondert sich der Magen in eine rechte darmähnliche Hälfte mit drei großen Windungen und in eine linke, welche durch innere dickmuskulöse Falten in drei besondere Abtheilungen geschieden wird. Die Speiseröhre senkt sich auf der Gränze beider Hälften ein und diese ganze Einrichtung des Magens weist unverkennbar auf Wiederkäuung hin. Der Darmkanal mißt die sechs= bis achtfache Körperlänge und hat keinen Blinddarm. Leber, Milz und Herz sind sehr klein. Die Hauptschlagadern an den Armen und Beinen zerschlagen sich, wie wir es schon bei dem Lori beobachteten, und dieser Auflösung der Schlagadern in viele feine Gefäße schreibt man die beispiellose Trägheit der Faulthiere zu.

Die Faulthiere leben nur in den Urwäldern des heißen Südamerika und ziehen sich mit der Lichtung der Wälder mehr und mehr zurück. Man unterscheidet eine Gattung mit drei= und eine mit zweizehigen Füßen.

1. Dreizehige Faulthiere. Bradypus.

Die drei langen Sichelkrallen an jedem Fuße, dazu noch der sichtbare Schwanzstummel und der verkleinerte erste Zahn in beiden Kiefern gestatten eine Verwechslung dieser Gattung mit der andern nicht. Das Skelet (Figur 512) erweist das entstellende Mißverhältniß der Gliedmaßen viel auffallender als der plumpe langhaarige Körper. Am Schädel verwachsen regelartig die einzelnen Knochen schon frühzeitig mit einander und der Zwischenkiefer bleibt lange isolirt. Der Unterkiefer ist gerade und abgestutzt. Die einzelnen Skeletformen vergleiche man in der Abbildung, hauptsächlich aber die eigenthümliche Fußbildung. Im Oberkiefer zählt man fünf, im Unterkiefer gemeinlich nur vier cylindrische Zähne mit vertieften Kauflächen. Cuvier bestimmte die Darmlänge auf die $3^1/_2$=, Rapp auf die $6^1/_2$ fache Körperlänge; die Leber zerfällt in drei Lappen und hat keine Gallenblase; die Lungen sind einfach, ungetheilt.

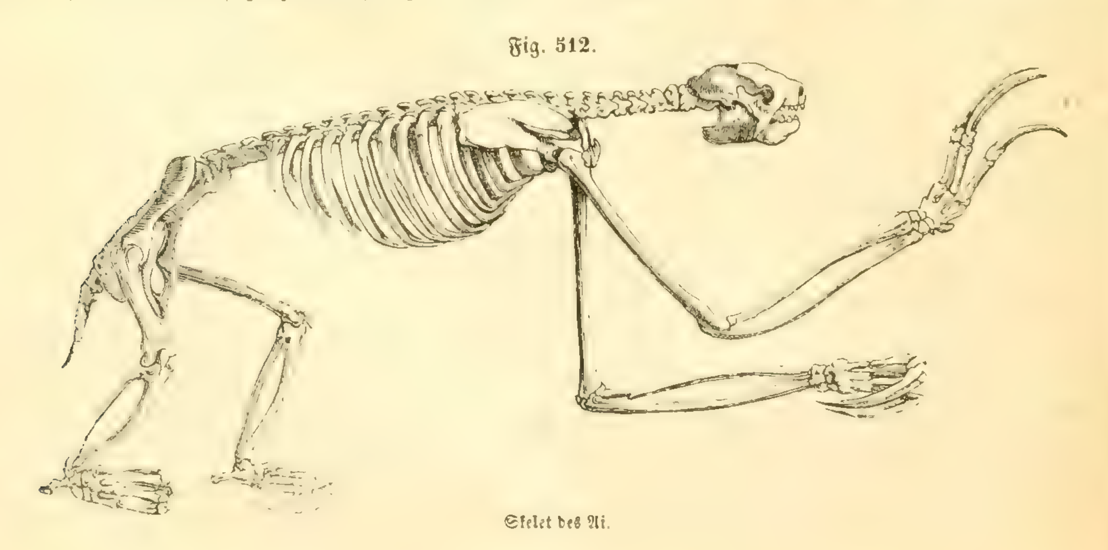
Frühere Zoologen führen nur eine Art dreizehiger Faulthiere auf, aber neuere Untersuchungen haben doch Unterschiede geltend gemacht, welche vier verschiedene Arten begründen.

1. Der Ai. Br. tridactylus.

Figur 513. 514.

Diese gemeinste Art von nur anderthalb Fuß Rumpfeslänge färbt ihren dürren Pelz blaßröthlichgrau oder

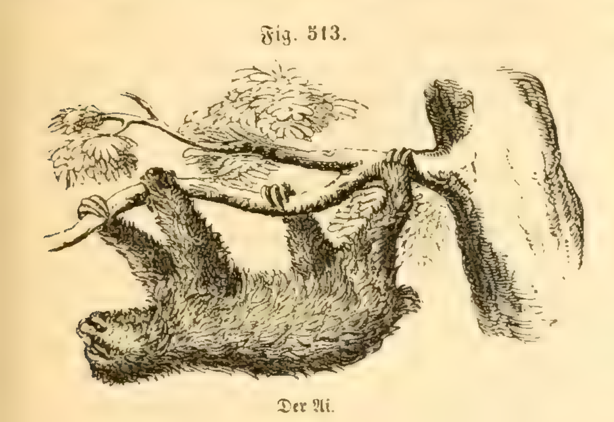
Fig. 512.



Skelet des Ai.

licht graubräunlich, mit schieferfarbenem Anfluge und einzelnen weißen Haaren untermischt, jederseits der Rückenlinie mit zwei Reihen unbestimmter weißer Flecken, die Stirn mit weißer Binde, die Augen dunkelbraun umringt und die großen Krallen horngelb. Das Scheitelhaar wirbelt und hängt allseitig vom Kopfe herab.

Fig. 513.



Der Ai.

Die Heimat erstreckt sich längs der Ostküste Brasiliens bis Rio Janeiro herab. Was wir überhaupt von der Lebensweise der Faulthiere wissen, wird auf diese Art bezogen. Sie lebt hauptsächlich auf dem Trompetenbaum, Cecropia peltata, der wie unsere Weiden längs der Flußufer sich ausbreitet. Die ungeheuer großen gelappten Blätter liefern dem genügsamen Thiere reichlichen Unterhalt, und die sperrigen, in einander greifenden Aeste an

Fig. 514.



Der Ai.

den 30 bis 40 Fuß hohen Stämmen gestatten ihm die Wanderung von einem Wipfel zum andern ohne den Boden zu berühren. Tagelang hängt es still und unbeweglich an demselben Aste, es bewegt sich überhaupt nur um zu fressen und die Sehnen seiner Krallen sind so starr, daß es angeschossen noch am Aste hängen bleibt. Es klettert nur in hängender Stellung an den Zweigen entlang, verbleibt in dieser Stellung auch zum Schlafe, nur daß es dann zugleich den Rücken zu stützen sucht und den Kopf gegen die Brust zieht. Am Boden von Hunden oder andern Raubthieren überrascht, wirft es sich auf den Rücken und vertheidigt sich mit seinen furchtbaren Krallen. Seine Gleichgültigkeit und Ruhe wird durch Nichts gestört, nicht der heftigste Schmerz erzwingt einen Klageton, kein Schreck, keine Freude ändert den melancholischen Blick. Das ist mehr als stoische Ruhe. Das Weibchen trägt sein einziges Junge lange Zeit mit sich herum, bis dasselbe allein sein einsames, genußloses Leben führen kann.

2. Das Kaputzenfaulthier. Br. cuculliger.

Die Kennzeichen der Art sind ein schwarzer Rückenstrich und ein seitlicher schieferblauer Halsstreif. Das gelbliche Gesicht umstarren weißliche Haare, welche am Vorderhalse herab bis auf die Brust fortsetzen. Den Gesichtskranz umgibt eine große, Kopf, Nacken und Vorderbrust bedeckende Kaputze. Die Heimat beschränkt sich auf den nordöstlichen Theil von Südamerika.

Das Kragenfaulthier, Br. torquatus, von ebenfalls zwei Fuß Länge, hat kürzere Arme und einen kleinern Kopf, um den Hals einen langhaarigen kohlenschwarzen Fleck. Die vierte Art ist auf dem Rücken weiß gefleckt neben dem schwarzen Mittelstreif und am Kopfe rauchbraun.

2. Unau. Choloepus.

Figur 515. 516.

In Naturell und Lebensweise ist der Unau, der einzige Repräsentant seiner Gattung, ein ächtes Faulthier, nur körperliche Eigenthümlichkeiten trennen ihn generisch

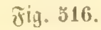
Fig. 515.

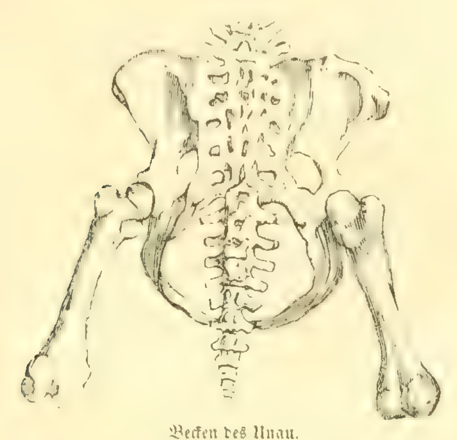


Skelet des Unau

von denselben. Er hat nämlich an den Vorderfüßen nur zwei lange Sichelkrallen, keinen äußerlich sichtbaren Schwanzstummel, langes Haar ohne Grundwolle und einen eckzahnähnlichen ersten Zahn in jeder Kieferreihe. Dies sind nur die sogenannten diagnostischen Unterschiede

des Unau vom Ai, wer beide eingehend studiert, findet durchgreifende und wesentliche Verschiedenheit. So erscheint am Schädel der größere Zwischenkiefer in der Mittellinie getheilt und mit dem Oberkiefer innig verbunden; das stark gewölbte Stirnbein treibt einen Augenhöhlenfortsatz, der Unterkiefer spitzt sich vorn. Nur sieben sehr hochdornige Halswirbel wie sonst bei Säugethieren! 23 rippentragende, 3 rippenlose, 7 Kreuz= (Figur 516)


Fig. 516.


Becken des Unau.

und 5 bis 6 Schwanzwirbel. Der erste Zahn jeder Reihe gleicht einem spitzigen dreikantigen Eckzahn, die übrigen sind comprimirt cylindrisch mit dachförmigen Kauflächen. Die Zunge hat eine merkwürdig spatelförmige Gestalt; der erste Magen ist sehr geräumig, der zweite ohne innere Scheidewände; der Darm mißt neunfache Körperlänge.

Der Unau erreicht zwei Fuß Körperlänge und läßt sein dürres langes Rückenhaar schlicht herabhängen, sträubt diesem das Kreuzhaar entgegen und liebt graubraune Färbung. Sein Vaterland sind die einsamsten Wälder Guianas und Surinams.

Zweite Familie.

Gräber. Fodientia.

Die überraschende äußere Aehnlichkeit der beiden Repräsentanten der Faulthierfamilie geht nicht auf die Mitglieder dieser nächstverwandten Familie über. Dieselbe scheidet sich aber auch durch eine weite Kluft von jener, sie ist ebenso entschieden insectenfressend, als jene pflanzenfressend, sie lebt unterirdisch in selbstgegrabenen Höhlen und bedarf daher ganz anderer Organisationsverhältnisse als ein auf die Aeste verwiesenes Geschöpf. Alle Gräber haben einen gestreckten Kopf mit langer Kegelschnauze, aus welcher sie eine wurmförmige Zunge etwas hervorstrecken können. Aufrechte Ohren, fünfzehige starke Grabklauen und ein langer Schwanz ist ebenfalls Allen gemein. Die Gliedmaßen sind niedrig, stark, gleichmäßig und der Leib plump und gedrungen. Die große Uebereinstimmung versteckt sich ganz unter dem Kleide, indem einige einen knöchernen, aus regelmäßigen Schildern und Gürteln gebildeten Panzer, andere ein weiches dichtes Haarkleid haben. Daß dieser Unterschied des Kleides wirklich nur eine ganz untergeordnete Bedeutung hat, ergibt sich weiter noch aus dem einheitlichen Plane in der innern Organisation. Die einfachen, cylindrischen bis stark comprimirten Backzähne stehen zu 4 bis 26 in jeder Kieferreihe. Der Schädel ist durch seine gestreckt kegelförmige Gestalt ein ganz anderer als bei den Faulthieren, hat auch einen vollständigen Jochbogen und größere Zwischenkiefer. Die Halswirbel, nie mehr als die normalen sieben, verwachsen zum Theil mit einander, die Rumpfwirbel tragen hohe Dornfortsätze, das Kreuzbein gliedert sich aus vielen Wirbeln und die zahlreichen Schwanzwirbel sind sehr kräftig. Die Gliedmaßenknochen zeichnen sich durch muskelstarke Formen aus, wie solche der schwere Körper und die grabende Lebensweise bedingt. Weil fleischfressend, haben die Gräber viel kleinere Speicheldrüsen als die Faulthiere, ferner einen einfachen Magen, aber doch einen Darm von acht= bis sechzehnfacher Körperlänge.

Einzelne Gattungen, selbst mit riesenhaften Arten, erschienen bereits in der diluvialen Schöpfungsepoche in Südamerika, wo auch die gegenwärtigen gepanzerten Mitglieder leben, während die behaarten Afrika bewohnen.

1. Gürtelthier. Dasypus.

Die Gürtelthiere gelten als die typischen Vertreter der ganzen Familie und sind zugleich die zahlreichsten und mannichfaltigsten. Ihren Namen haben sie von dem Panzer, dessen großes Schulter= und Kreuzschild durch bewegliche, über die Mitte des Rumpfes gezogene Gürtel verbunden sind. Jene knochenharten Schilder bestehen aus Querreihen vier= oder sechsseitiger Platten, die Gürtel aus länglich vierseitigen Tafeln. Die Gürtel sind dazu bestimmt, dem Rumpfe die Beweglichkeit zu erhalten, ja die Thiere können sich sogar einkugeln nach Art des Igels. Den Kopf bedecken kleine unregelmäßige Schilder, vorn bis auf die Schnauze, hinten bis an die hohen lederartigen Ohren. An der dünnen abgestutzten Schnauze überragt der Oberkiefer den untern und die kleinen Nasenlöcher öffnen sich ganz vorn. Auch die Vorderseite der Beine trägt Schilderreihen, wogegen den sehr starken kräftigen Schwanz vollständige Gürtel panzern. Nacken, Schwanzwurzel, Innenseite der Gliedmaßen und die ganze Unterseite des Körpers begnügen sich mit spärlichen Borsten auf ihrer derben Haut.

Die Zähne ändern in Anzahl und trotz der Einfachheit ihrer Formen so sehr mit den Arten ab, daß sie bei der systematischen Bestimmung stets die ernsteste Beachtung verdienen. Am Schädel erweist die Vergleichung mit den verwandten Gattungen gar mancherlei Eigenthümlichkeiten, welche indeß nur den eingeweihten Osteologen interessiren und ohne Ansicht der Präparate nicht erbaulich sind. Im Halse bleiben gewöhnlich nur die beiden ersten, wie immer durch ihre Form ausgezeichneten Wirbel beweglich, alle übrigen verschmelzen mehr weniger innig. Die Rumpfwirbel haben neben den hohen Dornen jederseits noch eigenthümliche aufgerichtete Fortsätze, auf welchen

gleichzeitig der schwere Panzer ruht. Dieses letztern wegen construirt sich auch das Kreuzbein aus acht bis zwölf breiten Wirbeln, deren Dornen einen zusammenhängenden starken Knochenkamm bilden, neben welchem noch die starkknochigen Beckenkanten die Last des Panzers theilen. Die Zahl der Schwanzwirbel steigt auf 31. Die Formen des übrigen Skelets gewähren sämmtlich bei unmittelbarer Vergleichung lehrreiche Beziehungen, die aber bei Abbildungen in verkleinertem Maßstabe völlig verschwinden. Die dreikantige zugespitzte Zunge kann das Thier eine Strecke weit aus dem Maule hervorschieben. Ganz merkwürdig dehnt sich die Unterkieferspeicheldrüse nach hinten bis ans Brustbein aus und hat sogar ein eigenes Behälter zur Ansammlung des Speichels. Der Darm schwankt zwischen der acht- bis elffachen Körperlänge, und sehr wohl zu beachten ist, daß bei einigen Arten der Blinddarm völlig fehlt, während andere gar zwei Blinddärme haben. Lungen und Leber lappen sich zwei- bis fünffach. Die Weibchen besitzen zwei oder vier Milchzitzen.

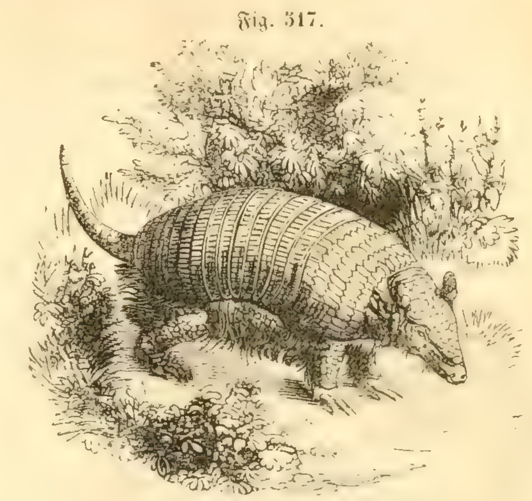
Die Gürtelthiere dehnen ihr Vaterland von Mexiko über ganz Südamerika bis an die stürmische Magellansstraße aus. An schattigen Waldesrändern, in kleinen Gebüschen, aber auch in offenen Feldern siedeln sie sich Höhlen grabend an. Die Stärke ihrer Grabkrallen und die entsprechend kräftige Muskulatur der Vorderbeine erleichtert ihnen das Graben ungemein, daher sie denn auch ihre Wohnung, welche aus langen Röhren mit einer erweiterten Kammer besteht, vielfach wechseln und jedesmal neu graben. Ja sie retten sich auf lockerem Boden vor ihren Verfolgern schneller durch Eingraben als durch Davonlaufen, indem sie nur langsam ihren schweren Körper fortschleppen. Und doch ist ihre Muskelkraft so ungeheuer, daß es nicht gelingt, einen grabenden Tatu beim Schwanze rückwärts aus seiner Höhle herauszuziehen. Männchen und Weibchen suchen sich nur zur Paarung auf, sonst leben sie getrennt und einsam; das Weibchen verbirgt die Jungen in seinem Bau. Wo sie keine Gefahr und Störung zu befürchten haben, treiben sie sich Tag und Nacht umher und wühlen emsig nach Insecten und Gewürm, in bewohnten lebhaften Gegenden aber bleiben sie scheu am Tage in ihrer Höhle. In Gefangenschaft gewöhnen sie sich übrigens auch an Pflanzenkost. Man stellt ihnen vielfach nach wegen der kräftigen Suppen, welche ihr schmackhaftes Fleisch liefert; der Panzer findet keine besondere Verwerthung.

1. Der borstige Tatu. D. sexcinctus.

Figur 517

Plump, dick und gedrungen im Bau, kennzeichnet diesen meist nur wenig über fußlangen Tatu der Besitz zweier wirklich im Zwischenkiefer eingekeilten Schneidezähne, bei allen andern Arten ist der Zwischenkiefer zahnlos. Den großen stumpfschnäuzigen Kopf panzern unregelmäßig sechseckige Schilder; die dicklederartigen Ohren mit körniger Oberfläche runden sich stark ab; unter dem kleinen Auge strahlt ein Büschel schwarzer Borsten. Den Schulterpanzer bilden fünf unregelmäßige Querreihen von Schildern und eine hintere Reihe von 35 länglichen Vierecken, aber vom Rande her schieben sich noch neue kurze Querreihen ein. Sechs breite, nur durch weiche Haut verbundene Gürtel, aus rechteckigen Schildern bestehend, folgen dem Schulterpanzer, diesen mit dem Hüft- oder Kreuzpanzer verbindend. Letzterer zackt sich am Rande und ordnet seine rundlich vier- und sechsseitigen Schildchen in sehr regelmäßige Querreihen. Den Schwanz ringeln 22 Gürtel. Die Farbe des Panzers ist bräunlichgelb, oberhalb meist schmutzig graubräunlich. Die starke Haut der untern Körpertheile trägt auf glatten runden Wärzchen je vier schwärzliche zollange Borsten. Die Füße sind fünfzehig und die hintern treten mit der Sohle auf. Außer den oben erwähnten Schneidezähnen zählt jede Kieferreihe noch acht Backzähne, alle gedrückt cylindrisch. Zwölf Wirbel tragen Rippen, drei sind rippenlos, 17 gliedern den Schwanz. Hier ein doppelter Blinddarm.

Fig. 517.



Der borstige Tatu.

Ueber Paraguay und Brasilien verbreitet, ist der borstige Tatu eins der längst und best bekannten Gürtelthiere. Er wühlt an Waldessäumen seine Röhren und fällt gern von hier aus verwüstend in die Pflanzungen ein, da er zur Abwechslung seines Insecten- und Aasfutters Melonen, Bataten und andere Früchte liebt. Sein Appetit darauf ist so groß, daß derselbe die sonstige Scheu und Furcht unterdrückt; neugierig steckt er den Kopf aus seinem Bau hervor, wenn irgend ein Geräusch im Revier ihm auffällt. Sein Fleisch hat einen unangenehmen süßlichen Geruch, wird aber doch hie und da gegessen.

2. Der langschwänzige Tatu. D. novemcinctus.

Figur 518.

Diese gemeinste Art, gewöhnlich Armadill, in Brasilien Tatupeba genannt, mißt 20 Zoll im Rumpfe und 13 im Schwanze. Die Schnauze ist ziemlich dünnrüsselig und bis auf sie herab ziehen sich die unregelmäßigen Kopfschildchen. Die großen breitovalen Ohren tragen außen weiche Schuppen. Den Schulterpanzer bilden 12 bis 20 Reihen rundlicher Schildchen, zwischen welche sehr kleine irreguläre eingeschoben sind; an den Seiten herab dehnen sich die größern sehr in die Länge

aus. Die Zahl der beweglichen Gürtel beträgt neun, ausnahmsweise nur acht oder aber zehn. Der Kreuzpanzer construirt sich ganz so wie der Schulterpanzer. Die vordern Schienengürtel des Schwanzes bestehen aus je drei Reihen zierlicher und regelmäßiger Schilder, das Schwanzende aber bekleiden gestreckt sechs- und vierseitige, gekielte Schilder in alternirenden Reihen. Ueberall zwischen den Schildern starren einzelne Borsten hervor, welche auf den nackten Theilen zu drei und sechs auf reihenweis geordneten flachen Warzen stehen. Die schwarze Farbe des Panzers wird in Folge der Abreibung braun, gelb und selbst weißlich.

Fig. 518.



Der langschwänzige Tatu.

Acht rundlich cylindrische Backzähne zählt jede Kieferreihe, alle mit dachförmig abgeschliffenen Kauflächen; an 10 Brustwirbeln gelenken Rippen, 5 sind rippenlos, 9 liegen im Kreuz und 51 im Schwanze. Am weitesten über Südamerika verbreitet, ist dieses gemeine Gürtelthier in Wäldern wie in offenen Haiden zu treffen, wo überhaupt der lockere sandige Boden seine Gräberei erleichtert. Es frißt Gewürm und weiche Pflanzensubstanzen, und sein weißes, sehr fettes Fleisch wird überall gern gegessen. Ungesellig und einsam in seinem Leben, träg in seinen Bewegungen, dumm und stüpide, gleichgültig, nur in Gefahren munter, gleicht es ganz seinen übrigen Gattungsgenossen. Es wirft, in seltener Ausnahme unter den Säugethieren, bis zehn Junge, da es doch nur vier Zitzen zu deren Ernährung hat. Die Jungen sind blind und ihre weiche Körperhaut ist schon in die Falten gelegt, welche allmälig zu Schilderreihen erhärten.

Das in Paraguay und Patagonien heimische **kurzschwänzige Gürtelthier** mit nur sechs beweglichen Rumpfgürteln zeichnet sich durch die hervorragende Warzenbildung seiner Schilder und den nur halbkörperlangen Schwanz aus.

3. Das nacktschwänzige Gürtelthier. D. gymnurus.

Figur 519.

Den kurzen runden Schwanz bekleidet eine nackte, rauhrunzlige Haut, auf welcher nur unterwärts im letzten Drittheil gelbliche Schildchen liegen. Dadurch zeichnet sich dieses $1^1/_2$ Fuß lange Armadill ganz unverkennbar vor allen übrigen aus. Zudem ist es von gedrungenem Bau, breitköpfig, stumpfnasig, kleinäugig und mit ungeheuren Grabkrallen ausgerüstet. Den Kopf bedecken große sechseckige Schilder; im Nacken liegen drei bewegliche Gürtel; der Schulterpanzer besteht aus sieben Reihen länglicher Schilder, dahinter folgen dreizehn freie Gürtel quadratischer Schilder, und endlich zehn Reihen im Kreuzpanzer. Das Weibchen hat nur zwei Zitzen und zwar an der Brust. Schon die Klauen weisen darauf hin, daß dieses Thier geschickter gräbt als all seine Gattungsgenossen. Es geht auch den Leichen nach und liebt das Aas so sehr wie Gewürm; dafür wird aber auch sein Fleisch wegen des höchst unangenehmen Geruches nicht gegessen. Ueber Peru, Brasilien, Paraguay und Guiana verbreitet.

Fig. 519.



Das nacktschwänzige Gürtelthier.

4. Das braunzottige Gürtelthier. D. villosus.

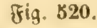
In den Pampas, zwischen dem 35. bis 39. Breitengrade, gräbt diese kleinere, spitzschnäuzige Art, deren Stirn und Scheitel mit unregelmäßigen, sehr rauhen Schuppen bedeckt ist und deren Kreuzpanzer am untern Rande in scharfe starke Spitzen vorstößt, welche fast wie eine Guirlande den Hinterkörper zieren. Ganz ähnlich berandet sich auch der Schulterpanzer. Bewegliche Rumpfgürtel sind sechs bis sieben vorhanden und den Schwanz ringeln starke rauhe Schuppen. Ueberall drängen sich braune Haare hervor, ziemlich reichlich schon an den Seiten des Leibes, lange dichte und dunkel gefärbte an der Unterseite, welche die Bezeichnung braunzottiges Gürtelthier den andern Arten gegenüber vollkommen rechtfertigen.

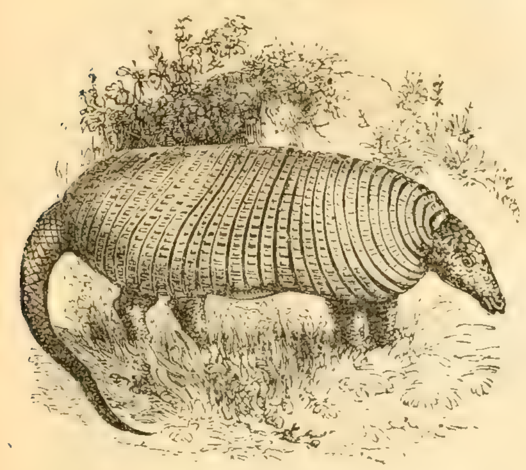
5. Das Riesenarmadill. D. gigas.

Figur 520.

Oestlich der Anden in weiter Verbreitung, aber spärlich überall, lebt der Riese der gepanzerten Säugethiere,

wie es nach den spärlichen Nachrichten scheint, ganz mit den Gewohnheiten der kleinern Arten. Er mißt drei Fuß Länge im Körper und $1\frac{1}{2}$ Fuß in dem sehr starken Schwanze. Seinen Kopf decken starke, unregelmäßige Knochentafeln. Den Schulterpanzer setzen zehn Schilderreihen zusammen, den Kreuzpanzer 16 bis 17 Reihen und zwischen beiden liegen 12 bis 13 bewegliche Gürtel. Die Schilder sind vier-, fünf- und sechseckig und stehen


Fig. 520.



Das Riesenarmadill.

am Schwanze in quincuncialer Anordnung. Eine Flintenkugel prallt ab, so dick und solide ist der Panzer, aber glücklicher Weise wird man des unschuldigen Riesen auch ohne Pulver und Blei leicht herr. Die kurzen breiten Ohren bedecken sich mit Knochenwärzchen und die fünfzehigen Vorderfüße haben ungeheure Grabkrallen, die Hinterzehen dagegen breite, flache, fast hufartige Nägel. Den schweren Panzer zu tragen, bedurfte das Riesenarmadill eines sehr massigen, soliden Knochenbaues und mit seiner Last noch zu graben, war eine ungemein starke Muskulatur nöthig. Die einzelnen Skeletformen entsprechen völlig derartigen nothwendigen Voraussetzungen. Am Schädel fällt die Breite des Hirnkastens charakteristisch auf, auch die geringe Dicke der Jochbögen. Der dritte Halswirbel verschmilzt mit dem zweiten, bisweilen auch noch der vierte, so daß nur fünf vorhanden zu sein scheinen. Zwölf Wirbel tragen Rippen und der elfte derselben ist der diaphragmatische; rippenlos sind nur zwei, dagegen verwachsen zwölf Wirbel zum Kreuzbein, verbinden sich aufs Innigste mit den starken Hüft- und Sitzbeinen und erheben einen breiten Dornenkamm, auf welchem der Hüftpanzer ruht. Den Schwanz gliedern mindestens 26 Wirbel. Die mittle Zehe der Vorderfüße ist ungeheuer groß gegen ihre Nachbarn. Die Kiefer bewaffnen sich mit 22 bis 26 Zähnen jederseits, von welchen die vordern nur feine dünne, an der obern Schärfe gekerbte Platten bilden, die hintern dagegen dick bis rund cylindrisch sind. Eine besondere Kraft spricht sich in diesem Gebiß keineswegs aus, und wenn auch die Zahl der Zähne erstaunlich groß ist, so sind diese selbst doch für den Riesen nur winzig klein und fallen ganz unbestimmt aus, so daß unser hiesiges Exemplar z. B. oben nur 13 in der einen und 18 in der andern Reihe hat.

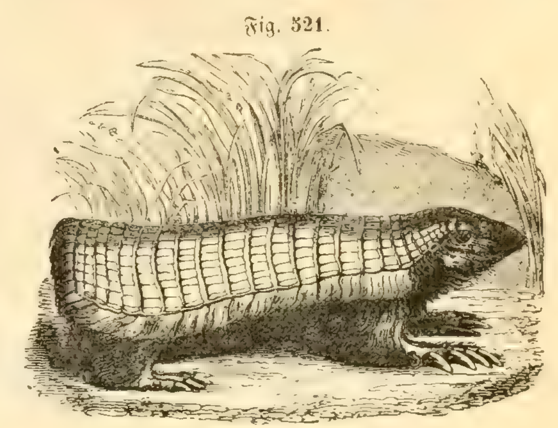
Die Riesenarmadille der diluvialen Schöpfungsepoche hatten Ochsen- und Rhinocerotengröße und lebten also gewiß nicht in selbstgegrabenen Höhlen. Kleinere, ganz vom Typus der heutigen fehlten daneben nicht. Das Zwergarmadill der gegenwärtigen Schöpfung wird noch nicht einen Fuß lang, im Schwanz nur wenige Zoll, und zeichnet sich durch die Schilderformen seines Panzers sehr charakteristisch von den übrigen aus.

2. Gürtelmaus. Chlamydophorus.

Figur 521—529.

Ein ebenso merkwürdiges, wie seltenes Thier in den sandigen Ebenen bei Mendoza. Zu den beiden früher allein bekannten und untersuchten Exemplaren sind neuerdings noch Hyrtl's specielle Untersuchungen gekommen und es steht zu erwarten, daß Burmeister's gegenwärtiger Aufenthalt bei Mendoza die noch vorhandenen Lücken unserer Kenntniß ausfüllen wird. Das verwandtschaftliche Verhältniß des Thieres ist durch die bisherigen Untersuchungen schon vollständig ermittelt, auch die Eigenthümlichkeiten seines Baues speciell beschrieben. Es erreicht nur 5 bis 6 Zoll Länge mit einzölligem Schwanze und hält sich meist in seinen maulwurfsartigen Röhren auf, da seine Bewegungen auf ebenem Boden langsam und unbeholfen sind. Sein Panzer ist nicht knochenhart, nur derb, lederartig, biegsam, aus Querreihen von je 15 bis 20 vierseitigen Schildchen zusammengesetzt. Vom Scheitel längs der Mittellinie des Rückens zählt man 24 Querreihen, hinten fällt der Panzer plötzlich senkrecht ab, um noch (Figur 523) fünf halbkreisige Schilderreihen zu bilden. Aus einer tiefen Einkerbung dieses Steilrandes tritt der Schwanz hervor, welchen das Thier beständig gegen den Bauch geklappt trägt. Er wird von vierzehn Platten umgeben und erweitert sich am Ende spatelförmig; was das zu bedeuten hat, ist noch ganz räthselhaft. Während die Armadille nur spärliche Borstenhaare haben, bekleidet sich die Gürtelmaus unterwärts mit einem dichten, langen, seidenartigen Haar. Ihr kurzer Kopf spitzt sich schnell zur Schnauze zu und trägt

Fig. 521.



Die Gürtelmaus.

eine derbe Schilderdecke. Die kleinen Augen und Ohren überwuchert die lange Behaarung. Die sehr kräftigen kurzen Vorderbeine enden mit fünf verbundenen, sehr stark bekrallten Zehen, die Hinterbeine sind schwächer, schmalfüßiger, die getrennten Zehen mit kleinen platten Nägeln versehen

Die innere Organisation zeichnet sich durch noch seltsamere Eigenthümlichkeiten aus, wie solche der äußere Bau nicht vermuthen läßt. Das Skelet hat auf flüchtigen Anblick einige Aehnlichkeit mit dem des Maulwurfs, jedoch nur in den allgemeinsten Umrissen, denn bei einer Vergleichung der einzelnen Formen schwindet die ganze Aehnlichkeit. Der kurzkegelförmige Schädel, wie alle Edentaten seine Knochennähte frühzeitig verschmelzend, weitet und rundet sich im Hirntheil und treibt an dem

Fig. 522

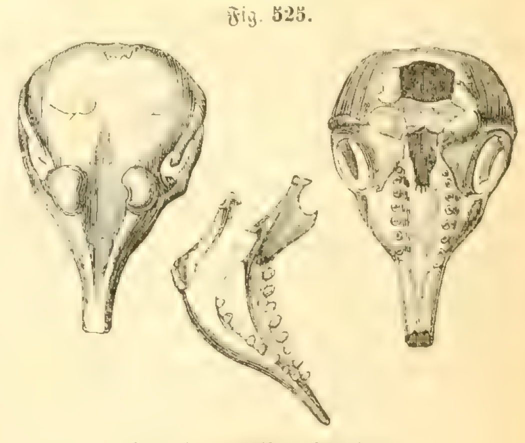
Die Gurtelmaus.

Fig. 523.



Hintertheil der Gurtelmaus.

Fig. 525.



Schädel und Gebiß der Gurtelmaus.

Stirnbein zwei hohle Fortsätze auf, von welchen jederseits eine Leiste zur Schnauze herabläuft. Ihr Zweck ist unbekannt. Der äußere Gehörgang bildet einen langen knöchernen Kanal, welcher um den Jochbogen sich herumbiegt und oben bis zur Augenhöhle fortsetzt. Auch das ist beispiellos unter den Säugethieren. Die Form des Unterkiefers und die Zahnbildung ergibt sich zur Genüge aus unserer Abbildung. Beim Wühlen leistet die spitze vorn knorpelige Schnauze vortreffliche Dienste, und das nöthigte zur Verstärkung des ersten Halswirbels und zur Verschmelzung des zweiten bis vierten so wie zur völligen Verkürzung der übrigen Halswirbel. Elf Wirbel tragen

Fig. 524.



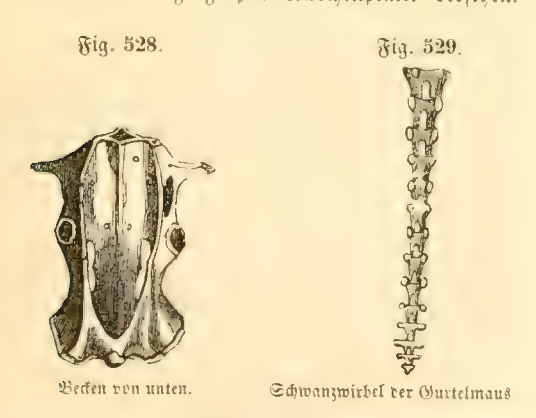
Skelet der Gürtelmaus.

Fig. 526. Fig. 527.

Vorderster Halswirbel von unten. Becken von hinten.

Rippen, drei sind rippenlos, sieben Kreuzwirbel verwachsen mit dem Becken und zehn gliedern den Schwanz. Das Schulterblatt ist sehr breit und stark begrätet, das Becken an der Unterseite geöffnet und hinten an den Sitzbeinen mit einer merkwürdig großen Knochenplatte versehen.

Fig. 528. Fig. 529.



Becken von unten. Schwanzwirbel der Gürtelmaus

Die Gliedmaßenknochen sind kurz und sehr stark, in der Handwurzel acht, in der Fußwurzel sieben Knochen, die Zehen um ein Glied verkürzt.

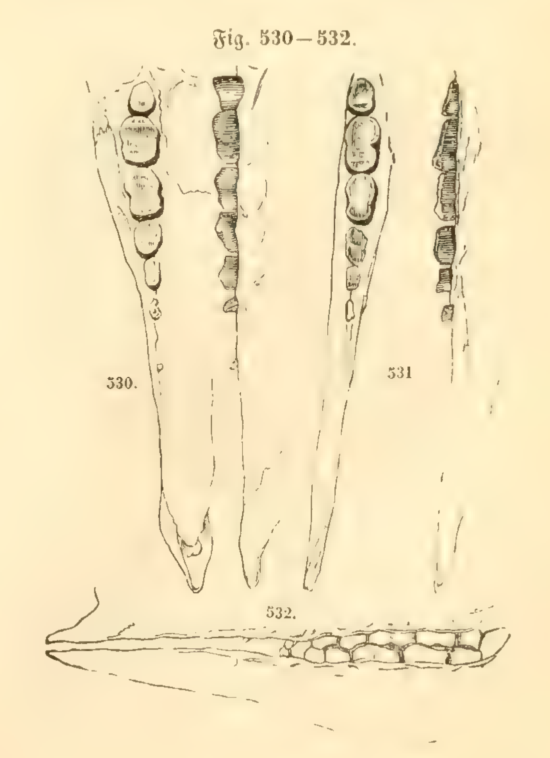
Nähere Beobachtungen über das Naturell, die Lebensweise, Fortpflanzung, über die Jungen und deren Wachsthum haben wir noch zu erwarten.

3. Erdferkel. Orycteropus.

Von den gepanzerten Südamerikanern wenden wir uns zu den weichhaarigen Afrikanern, es steht eben nur das Kleid und Vaterland in schroffem Gegensatz, die innere Organisation bekundet ja eine sehr innige Verwandtschaft. Der äußere Habitus deutet dieselbe schon unverkennbar an: der plumpe niedrige Bau, der lange dünnschnäuzige Kopf, die hohen Ohren, der lange Schwanz, die Grabklauen, Alles stimmt mit den Armadillen überein, aber nur im Allgemeinen, denn bei näherer Vergleichung erscheint die Schnauze mehr walzenförmig, die kleinen Augen stehen weiter zurück, die Ohren sind länger und spitz, der Hals ist stark verengt, die Beine merklich schwächer, die Krallen kleiner, breiter und mehr hufartigen Nägeln vergleichbar. So geht bei aller Aehnlichkeit, bei wirklich naher Verwandtschaft doch eine unverkennbare Verschiedenheit durch den ganzen Organismus hindurch, welche eben die Eigenthümlichkeit des Gattungstypus darthut. Die feste, derbe, nicht verknöcherte Körperhaut der Erdferkel trägt ein straffes, dichtes Haarkleid.

Die Backzähne — andere fehlen den Erdferkeln — ändern nach Alter und sonstigen Zufällen in der Anzahl ab: acht in jeder obern und sechs in jeder untern Reihe

Fig. 530—532.



Gebiß des Erdferkels.

sind die höchsten Zahlen, vier die niedrigsten. Ihre Form ergibt sich aus beistehenden Figuren 530—532. Die größten erscheinen wie aus zwei Cylindern verschmolzen, die vordersten sind bloße Stifte, danach haben die Kauflächen einen runden, ovalen oder bisquitförmigen Umfang. Am Schädel stehen Hirn- und Schnauzentheil einander ziemlich gleich in der Länge. Die dünnen schwachen Jochbögen biegen sich nicht weit vom Schädel ab. Im übrigen Skelet verdienen die hohen Dornfortsätze der Halswirbel Beachtung, die 13 rippentragenden Brustwirbel, der rippenlose diaphragmatische und 7 Lenden-, 6 Kreuz- und 25 Schwanzwirbel. Die Rippen sind dünn und rund, das Schulterblatt wieder breit dreiseitig, der Oberarm stark gekantet, das Becken starkknochig, die Zehen viel schlanker, schwächer als die Finger. Die Zunge gleicht einem schmalen mit vielen Warzen besetzten Riemen. Die innere Wandung des Magens faltet sich netzartig, der Darm mißt sechzehnfache Körperlänge, besitzt einen großen Blinddarm und die dreilappige Leber eine doppelte Gallenblase; die Lungen sind zwei- und vierlappig.

Die Erdferkel verbreiten sich über den größern Theil Afrikas und führen eine wühlerische nächtliche Lebensweise. In ihrer Trägheit begnügen sie sich damit Termiten- und Ameisenbaue aufzuwühlen, die bestürzten Bewohner eilen geschäftig hin und her und gerathen dabei zahlreich an die klebrige Zunge, welche ihr Feind ihnen entgegenhält. So wissen die Erdferkel auf die bequemste Weise ihre Nahrung herbeizuschaffen. Ungemein scheu, fliehen sie bei jeder Gefahr in ihre Höhle. Gräbt man dieser nach, so wühlen sie schnell senkrecht tiefer und machen dadurch nicht selten die Ausgrabung unmöglich. Und gelingt es sie in der Höhle zu fassen, dann stemmen sie sich wie die Gürtelthiere mit solcher Gewalt gegen die Röhrenwandung, daß ein kräftiger Mann das Thier nicht hervorziehen kann, sondern dasselbe durch entkräftende Wunden erst schwächen muß. Wo die Erdferkel häufig sind, unterwühlen sie den Boden gefährlich, so daß die Ochsenkarren durchbrechen, indeß ist dieser Schaden doch geringfügig, zumal ihr schmackhaftes Fleisch und die starke Haut einen mehr als ausreichenden Ersatz bietet. Auf diesen Nutzen, nämlich den Geschmack des nahrhaften Fleisches und das derbe Leder, zu welchem die Haut verarbeitet wird, bezieht sich der Name Erdferkel, welchen die holländischen Colonisten am Cap dem Thiere beigelegt haben; die Gestalt zeigt gar nichts Ferkelähnliches.

1. Das capische Erdferkel. O. capensis.

Figur 533.

Ein ausgewachsenes, gut genährtes Erdferkel dieser Art wiegt Centnerlast und mißt fast vier Fuß Körperlänge und zwei Fuß im Schwanze. Der Fang ist, den Braten, das Leder und das Borstenhaar gerechnet, also ein ganz vortheilhafter, welchen die Colonisten am Cap auch von jeher betrieben haben, ohne in leidenschaftlicher Verfolgung das Thier auszurotten. Und dieses stattliche Thier ist ein Wühler, welchem es weder an Geschick noch an Kraft fehlt, seine weite Höhle schneller zu vertiefen, als ein kräftiger Mann mit dem Spaten nachkommen kann. Der Rüssel wühlt vor, die sehr starken scharfrandigen Nägel der Vorderfüße weiten die Höhle aus und die breiten flachen der Hinterfüße werfen die Erde zurück.

Fig. 533.



Das capische Erdferkel.

Eine andere Vertheidigung gegen seine Feinde als diese geschickte Wühlerei hat das Erdferkel nicht. Aeußerlich kennzeichnet sich das capische Erdferkel durch die kurze Behaarung seiner Oberseite und am Schwanze, welche gelblich graut unter röthlichem Anfluge, und die längere röthlichgelbe an der Bauchseite, die dunkel schwarzbraune an den Beinen.

2. Das äthiopische Erdferkel. O. aethiopicus.

Das borstig straffe Haarkleid ist kürzer und dünner als bei voriger Art, blaß gelblich und längs des Rückens braun, am Schwanze dichter und blasser. Das kleinere Weibchen trägt durchweg hellere Farben als das Männchen. Die Unterschiede im Knochenbau überwiegen an systematischem Werth erheblich die eben angeführten der äußern Erscheinung. Das Thier lebt im südlichen Nubien in der Nähe des weißen Niles.

Die dritte Art am Senegal kleidet sich in einen hellgelben, goldschimmernden Pelz und unterscheidet sich ebenfalls durch osteologische Eigenthümlichkeiten mehr als durch äußere.

Dritte Familie.

Wurmzüngler. Vermilinguia.

Die Wurmzüngler oder ächten Ameisenfresser bekleiden sich in geradem Widerspruch mit der vorigen Familie langhaarig in Amerika und bepanzern sich in Afrika. Beide unterscheidet von den Gräbern der stets längere Kopf mit sehr kleinem Maule an der dünnen Schnauzenspitze, aus welchem die charakteristische wurmförmige Zunge mittelst eigenthümlichen Muskelapparates auffallend lang hervorgeschoben werden kann. Kleine Augen und

kleine Ohren, aber gewaltige scharfspitzige Grabkrallen und sehr langer Schwanz. Nach Zähnen sucht man vergebens, jede Spur derselben fehlt. Die Thiere ziehen die Ameisen mit der beweglichen Zunge durch das enge Maul ein und verschlucken sie ohne zu kauen. In Beziehung zu den mangelnden Zähnen steht die Verkümmerung des Jochbogens und die Form des Unterkiefers, dessen beide Aeste lang, dünn, hinten ohne Kronfortsatz, vorn nur locker verbunden sind. Der Schädel ist sehr lang walzenförmig, der Antlitztheil vom Hirnkasten gar nicht abgesetzt, ohne Leisten und Kanten. Die beweglichen Halswirbel tragen lange Fortsätze. Die Dornen der zahlreichen Rumpfwirbel gleichen breiten Knochenplatten und zum Unterschiede von Vorigen verwachsen im Kreuzbein höchstens fünf Wirbel, während im Schwanze die Zahl auf 46 sich erhebt. Die Rippen bilden gebogene Platten, ja so breite, daß sie mit ihren Rändern einander berühren, was bei keinem andern Säugethiere vorkömmt. Das knöcherne Nagelglied ist an der Spitze gespalten und durch diesen Riß klemmt sich eine innere Scheidewand der hornigen Kralle, wohl um dieser mehr Halt zu geben. Die Nahrung wird wie erwähnt nicht gekauet, aber dafür gut gespeichelt von ganz ungeheuer großen Speicheldrüsen. Seltsam und vogelähnlich kömmt bisweilen eine kropfartige Aussackung an der engen Speiseröhre vor. Der Magen ist einfach und drüsenreich, der Darm von drei- bis achtfacher Körperlänge, der Blinddarm verkümmert.

Nur zwei Gattungen, eine südamerikanische und eine afrikanische vertreten diese der heutigen Schöpfung eigenthümliche Familie.

1. Ameisenbär. Myrmecophaga.

Das Bild der Trägheit, Unbeholfenheit und Gleichgültigkeit, das wir in den Faulthieren auf den Aesten der Bäume bewunderten, tritt uns in den typischen Ameisenbären auf ebener Erde entgegen. Ihre Gliedmaßen scheinen gleichsam nur bekrallte und zwar ungeheuerlich bekrallte Arme zu sein: so ungeschickt bewegen sie sich. Auch die völlig verkürzten Zehen haben keine eigene Beweglichkeit und die großen scharfen Scharrkrallen schlagen sich gegen die Sohle ein, so daß der Körper beim Gehen ganz auf den Kanten der Füße ruht, wie wir das bei dem Orang Utan schon sahen. Die Krallen dürfen sich nämlich nicht abstumpfen, damit sie zum Aufscharren der Ameisennester geeignet bleiben. Der lange walzige Kopf läuft in eine dünne Schnauze aus, an deren behaarter Spitze das merkwürdig kleine Maul liegt, nämlich nicht weiter gespalten, als daß die sehr lange, mit spitzigen Stachelschuppen besetzte Zunge gerade hindurch geht. So gleicht die Schnauze einem Rohr, einer Scheide für die Zunge. Den gestreckten Körper bekleidet ein sehr straffes Haarkleid.

Am Schädel ist die Verkümmerung des Zwischenkiefers und das bewegliche Jochbein besonders charakteristisch. Die Wirbelzahlen ändern nach den Arten erheblich ab, auch die Entwicklung der Schlüsselbeine schwankt auffallend. Im Skelet sind zwar fünf Finger ausgebildet, aber nicht alle haben Krallen. Die Knochen der hintern Gliedmaßen stehen den vordern an Stärke ansehnlich nach, wie auch ihre Muskulatur eine ungleich schwächere ist. Die Größe der Speicheldrüsen ist wahrhaft erstaunlich, indem die Ohrspeicheldrüse über den Hals hinaus bis zur zweiten Rippe reicht und auch die viellappige Unterkieferdrüse weit nach hinten sich ausdehnt. Das Herz dagegen ist sehr klein, wie die Gefühllosigkeit und Gleichgültigkeit nicht anders erwarten läßt. Die Ameisenbären leben ausschließlich im warmen Südamerika vom karaibischen Meere bis zum La Plata, hier auch nur ostwärts der Cordilleren. Am Tage schlafen sie und Nachts machen sie Jagd auf die geschäftigen Ameisen und Termiten, auf andere weiche Insectenlarven und einige lecken auch wilden Honig.

1. Der große Ameisenbär. M. jubata.

Figur 534.

Der Riese der ganzen Familie, fast sieben Fuß lang, wovon freilich ein gut Theil (3 Fuß) auf den Schwanz fällt. Der lange walzige Kopf ist ganz kurz behaart, die übrige Behaarung dagegen sehr lang, hängend, dürr, längs des Rückens eine aufgerichtete Mähne bildend, an den Rumpfesseiten schlaff herabfallend, am Schwanze als flatternder Schweif, welcher bei langsamem Gange am Boden hinschleift. Hals, Rücken und Mähne sprenkeln sich schwach lichtgelblich auf schwarzbraunem Grunde; vom Unterhalse zieht ein breiter schwarzer Streif, von weißlichen Linien eingefaßt, über die Schultern bis hinter die Leibesmitte; der Schweif wieder dunkelbraun mit gelblicher Sprenkelung. Die Vorderfüße treten nur mit der fünften Zehe auf, welche krallenlos von einer starken Schwiele bedeckt ist, und die großen Krallen schlagen sich gegen die nackte Sohle zurück. Die Hinterfüße, kürzer bekrallt, treten dagegen mit der ganzen Sohle auf. Von dem Skelet mag nur erwähnt werden, daß 16 Wirbel Rippen tragen und 2 rippenlos sind, 6 hochdornige zum

Fig. 534.



Der große Ameisenbär.

Kreuzbein verwachsen und 32 den Schwanz wirbeln. Die Rippen legen ihre obern Ränder dachziegelartig übereinander. Die Schlüsselbeine bleiben knorplig. Die Zunge kann durch ihre vortreffliche Muskulatur anderthalb Fuß lang vorgeschoben werden, und dies mit wunderbarer Schnelligkeit, funfzig Mal in einer Minute. Die Speiseröhre sackt einen Kropf aus und der Darmkanal mißt fast vierfache Körperlänge.

Den ältesten Reisenden erschien der große Ameisenbär wie ein Wunderthier, und sie erzählen darum auch wunderliche Geschichten von ihm; spätere und zuverlässige Beobachter haben diese Wunder beseitigt. Sie fanden den Ameisenbär in den oben angegebenen Gränzen weit verbreitet, doch nirgends gerade häufig. Er wählt einsame sumpfige Wälder zum Aufenthalt und ist ein durchaus friedfertiges, dummes und träges Thier, schwerfällig im Gang und unbeholfen im Lauf, dennoch eilt er in Gefahr so flüchtig, daß ein Mensch ihn nicht einholen kann. Angegriffen erhebt er sich auf die Hinterbeine, um die gewaltige Muskelkraft der Arme und die furchtbaren Krallen zur Vertheidigung frei zu haben. Einen Hund zerdrückt er zwischen seinen Armen, aber die gewandte Unze, welche nach seinem Fleische lüstern ist, schlägt ihn geschickt mit der kräftigen Tatze zu Boden und bewältigt seine Trägheit und Dummheit sehr wohl. Die Neger und Indianer lauern ihm Abends, wenn er seiner Nahrung nachgeht, am Saume der Gebüsche auf und erschlagen ihn sicher mit einem handfesten Stocke. Ameisen und Termiten bilden seine hauptsächliche, aber nicht ausschließliche Nahrung. Er zerstört die großen Termitenbaue nur theilweise und verschlingt mit den Thieren zugleich zahlreiche Stückchen ihres aus Holzbrei verfertigten Nestes, die er ebenfalls zu verdauen scheint. Bei seiner riesigen Größe bedarf er ohne Zweifel sehr bedeutender Quantitäten Nahrung, und die Schnelligkeit, mit welcher er die Zunge zum Einfangen vorschießt, führt ihm selbige auch hinlänglich zu. Außerdem fängt er aber mit seinen zwar sehr kleinen, doch beweglichen Lippen Larven, Würmer, Tausendfüße und dergl. In Gefangenschaft nimmt er mit sehr fein zerhacktem Fleisch, Milch, zeitweise auch mit eingeweichtem Brot und gekochten Hülsenfrüchten fürlieb; er wird dabei zwar zahm, zeigt, daß er seine Vordertatzen geschickter zu gebrauchen weiß, als deren plumpe Form vermuthen läßt, aber bleibt stets träge und dumm. Das Weibchen hat nur zwei Zitzen an der Brust und wirft ein Junges, welches es längere Zeit auf dem Rücken mit sich schleppt und muthig gegen jeden Feind vertheidigt.

2. Der mittlere Ameisenbär. M. tetradactyla.

Figur 535.

Um mehr als die Hälfte kleiner, kurzköpfiger, großmäuliger, mit ansehnlich längern Ohren, ist dieser mittlere, auch dreizehige Ameisenbär, in seiner Heimat Tamandua genannt, leicht von dem großen gemähnten zu unterscheiden. Aber mehr als jene Merkmale zeichnet ihn der runde Schwanz aus, welcher nur am Grunde kurz behaart, in der Endhälfte dagegen wirtelartig beschuppt und ein ächter Greifschwanz ist. Der Tamandua begnügt sich nämlich nicht mit den Termitenbauen am Boden, er klettert auch mit Hülfe dieses Greifschwanzes und seiner scharfspitzigen Krallen auf Bäume und zerstört die auf den Aesten angelegten Nester von Termiten und wilden Bienen. Die Behaarung ist über den ganzen Körper kurz, straff, dürr,

Fig. 535.



Der mittlere Ameisenbär.

hat indeß einigen Glanz und spielt gar sehr in der Färbung. Gemeinlich bedeckt ein kohlenschwarzes Kamisol den Rumpf und ein solcher Streif zieht über die Schulter zum Halse, alles Uebrige glänzt lichtfahlgelb oder gelblich weiß. Das Auge faßt sich dunkel ein und der Schwanz graut. Einzelne Spielarten kleiden sich einförmig schwarz, andere einförmig gelb oder fahlgelblichbraun, diese auch wohl mit einem lichten Rückenstreif, jene mit schwarzem Seitenstreif. Das neugeborene Junge ist zimmetweißlich. Aber so bunt dieser Wechsel der Farbentracht auch ist: die Körperformen und die Formen der einzelnen Organe sind unveränderlich dieselben und darum repräsentirt der Tamandua nur eine einzige Art. In skeletlicher Hinsicht steht dieselbe dem Yurumi oder großen Ameisenbär sehr nah, obwohl ihre Unterschiede unverkennbar hervortreten. So ist z. B. am Schädel der Schnauzentheil ansehnlich kürzer, 18 Wirbel tragen Rippen, 5 sind unberippt, ebensoviel im Kreuzbein verwachsen und (32) 40 im Schwanze; Schlüsselbeine fehlen gänzlich. Die ebenfalls in kleine Lappen aufgelöste Unterkieferdrüse reicht nach hinten bis an das Brustbein, der Darm mißt die siebenfache Körperlänge und der Blinddarm ist eine bloße Hervorragung. Die Lungen lappen sich nicht, sondern schneiden nur ihre Ränder ein.

Der Tamandua dehnt sein Vaterland über Guiana, Brasilien, Paraguay und Peru aus und sucht seine Nahrung in Wäldern und auf Feldern. In Dummheit und Gleichgültigkeit beansprucht er keinen Vorzug vor seinem großen Bruder, wohl aber läuft er schneller und versteht sich doch auch auf das Klettern. Wenn er der Ruhe pflegen will, legt er sich auf den Bauch, streckt die Glieder an die Seiten, schlägt den Schwanz über den Rücken und verbirgt den Kopf unter die Brust. In Gefangenschaft verhält er sich ruhig, verräth aber weder Zuneigung, noch irgend welche geistige Regsamkeit. Ueberrascht, in Angst und Gefahr verbreitet er einen widerlichen, stänkernden Moschusgeruch, welcher dem Fleische beständig anhaftet, was indeß die Indianer nicht hindert dasselbe zu essen. Das Weibchen trägt sein sehr häßliches Junge auch lange auf dem Rücken.

3. Der kleine Ameisenbär. M. didactyla.

Figur 536.

Diese dritte Art erreicht nur acht Zoll Länge im Rumpfe und 9 Zoll im Schwanze, der bloß rollt und nicht greift, und hat an den Vorderfüßen zwei Krallen, wovon die äußere sehr groß ist, an den Hinterfüßen vier. Damit kann Jeder die Art von den Vorigen unterscheiden, allein um ein richtiges Bild von ihrer Gestaltung zu erhalten, müssen wir wohl darauf achten, daß noch ihr Kopf merklich kürzer als bei jenen ist, ihr Maul weiter gespalten, die Ohren im Pelze versteckt sind, der Körper gedrungener erscheint und niedriger auf den Beinen steht. Das kurze und weiche Haarkleid glänzt seidig, oben gelbgrau, mit einem dunkelrothbraunen Streif längs des Rückens. Das Weibchen trägt außer dem Zitzenpaare

Fig. 536.



Der kleine Ameisenbär.

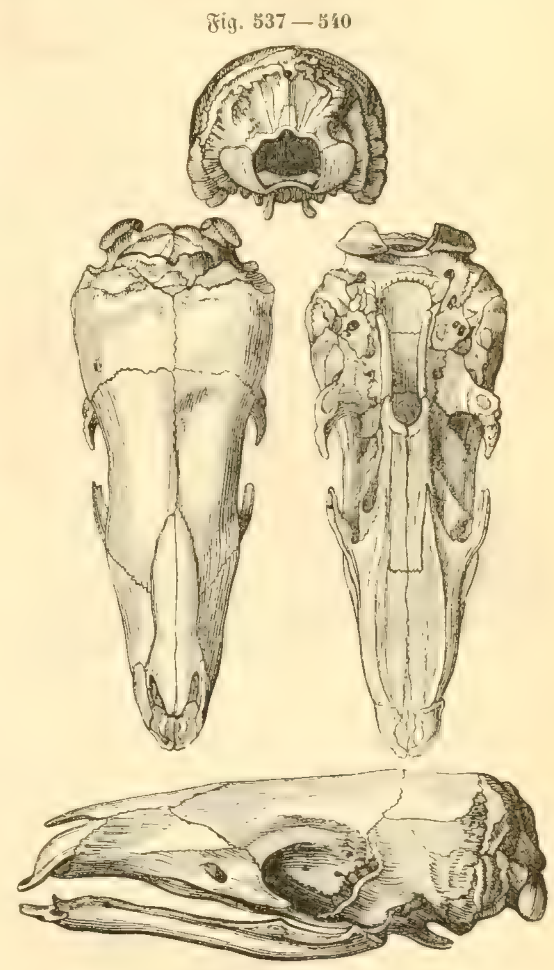
an der Brust noch ein zweites am Bauche. Die anatomischen Eigenthümlichkeiten entsprechen den äußern Unterschieden vollkommen. Am Schädel scheint das Jochbein und mit ihm der Jochmuskel ganz zu fehlen, die Nasenbeine sind verkürzt, die Stirnbeine erweitert und der Unterkiefer erhält einen Kron- und Eckfortsatz. Im Rumpfe berippen sich 16 Wirbel und nur 2 bleiben unberippt, 5 Wirbel bilden das Kreuzbein und 40 den Schwanz. Die Schlüsselbeine sind vollkommen ausgebildet. Die Handsohle zählt die normalen fünf Metacarpen, aber nur der zweite und dritte Finger entwickeln sich vollkommen, der vierte ist zwei-, die übrigen eingliedrig. Die Lungen lappen sich zwei- und vierfach und am Darm kommen zwei kleine Blinddärme vor in gegenständiger Stellung.

Sein Vaterland dehnt auch der kleine Ameisenbär weit aus, aber er treibt sich viel lieber auf Bäumen, als am Boden umher, da ihm bei seiner Eichhörnchengröße die kletternde Lebensweise viel leichter als den großen Arten wird und Termiten und Bienen in hinlänglicher Fülle auf den Aesten zu finden sind, die er ganz eichhörnisch auf den Hinterbeinen sitzend verzehrt. Am Tage schläft er, den Schwanz um einen Ast gewickelt. Das Weibchen füttert in einem hohlen Baume ein Nest aus trockenen Blättern aus und wirft in dasselbe sein Junges.

2. Schuppenthier. Manis.

Das Schuppenthier ist ein geharnischter Ameisenbär. Den gestreckten Körper, sehr langen Schwanz und die kurzen Beine bekleiden nämlich knochenharte, scharfrandige und spitzeckige Schuppen in dachziegliger Anordnung. Nur die Kehle, eine Strecke an der Unterseite und die Innenseite der Beine bleibt nackt, spärlich beborstet. Wenn das Thier sich kugelt, starren die verwundbaren Ränder empor und es ist unangreifbar; auch blos zu sträuben vermag es sein Schuppenkleid, um dem Angreifenden Furcht einzujagen. Der Schädel (Figur 537 bis 540) streckt

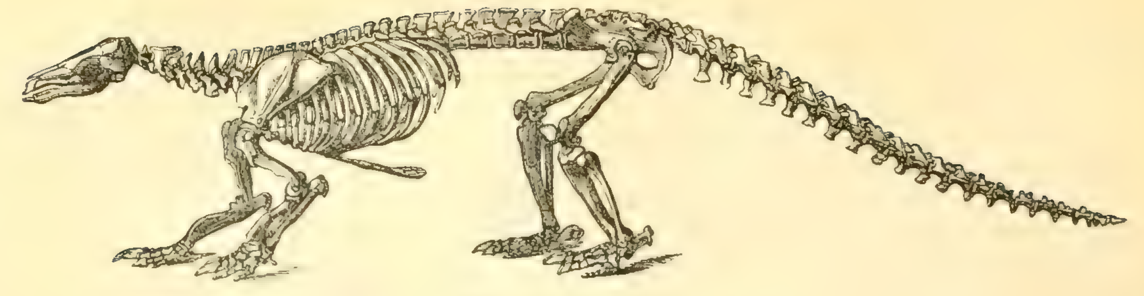
Fig. 537—540



Schädel des Schuppenthieres

sich schlankkegelförmig, hat an der Schnauzenspitze größere Zwischenkiefer als die Ameisenbären und kurze Jochfortsätze. Das Skelet (Figur 541) kann in seiner allgemeinen Configuration als Typus der Familie betrachtet werden. Im Rumpfe tragen 14 bis 15 Wirbel Rippen, von welchen der dreizehnte der diaphragmatische ist, 5 sind rippenlos, nur drei verwachsen zum Kreuzbein (Figur 542) und die Zahl der Schwanzwirbel spielt zwischen 21 bis 46. Die Rippen sind noch sehr breit und ihre zum Brustbein laufenden Knorpel verknöchern mit zunehmendem Alter vollständig. Schlüsselbeine fehlen gänzlich. Das Schulterblatt ist breit, die Beckenknochen (Figur 542) sehr stark und breit, unten nur auf eine ganz kurze Strecke geschlossen. Die Hand (Figur 544) und der Fuß (Figur 543) construiren sich in allen Gliedern aus sehr kräftigen

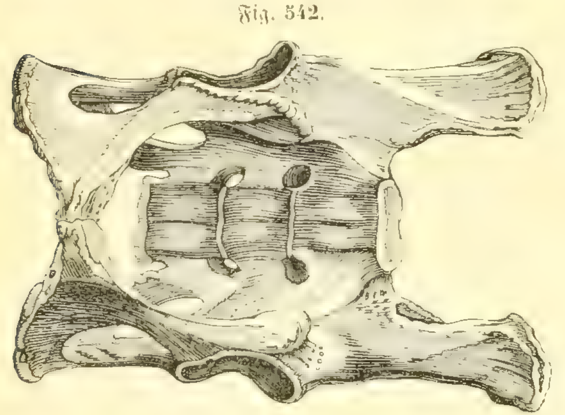
Fig. 541.



Skelet des Schuppenthieres

Knochen, worunter besonders die gespaltenen Nagelglieder der drei mittlen Zehen Beachtung verdienen. Die Krallen der Vorderfüße schlagen auch hier sich ein und ruhen auf

Fig. 542.



Becken des Schuppenthieres.

einer dicken Schwiele, die der Hinterfüße stützen sich auf den obern Rand der vorstehenden schwieligen Sohle und sind dadurch vor der Abnutzung beim Gehen geschützt. In After abführt. Die Leber ist vierlappig, die rechte Lunge fünf-, die linke zweilappig. Die beiden Zitzen des Weibchens liegen in der Achselgegend.

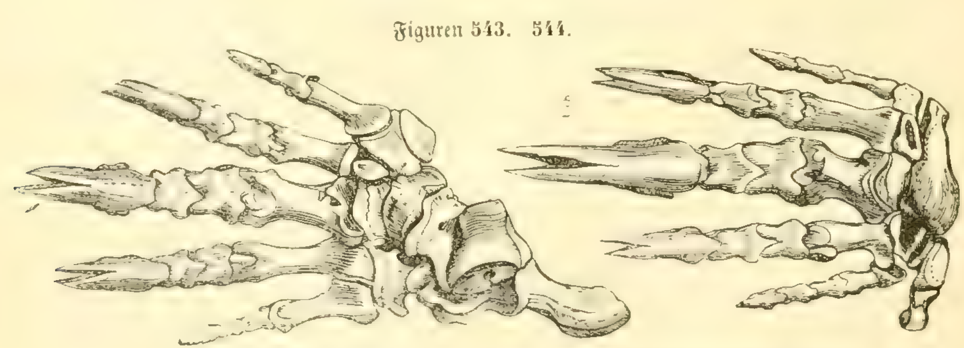
In ihrer nächtlichen Lebensweise, ihrer Zerstörungskunst der Ameisen- und Termitenbaue, dem Fange dieser Insecten mit der Zunge, kurz in Naturell und Gewohnheiten geriren sie sich als ächte Ameisenbären. In artlicher Beziehung aber erscheinen sie mannichfaltiger, und doch gehen die Unterschiede der einzelnen Arten nicht so weit wie bei jenen auseinander. Das warme Afrika und südliche Asien beherbergt sämmtliche.

1. Das langschwänzige Schuppenthier. M. macrura.

Figur 545.

Fünfzehn Zoll Rumpfeslänge und fast doppelt so viel im Schwanze, das ist ein Mißverhältniß ohne Gleichen in der ganzen Klasse der Säugethiere, freilich hat auch kein anderes Säugethier 46 Schwanzwirbel aufzuweisen. Die schwärzlichen Schuppen mit gelblichem Saum sind am Rumpfe länglich, ziemlich ganzrandig, tief gestreift und mit einzackiger Endspitze, am Schwanze werden sie breiter und kürzer, an den Hinterbeinen lanzetförmig und gekielt.

Figuren 543. 544.



Hinterfuß des Schuppenthieres. Vorderfuß des Schuppenthieres.

den weichen Theilen verdient der Kugelungsmuskel Beachtung; er liegt wie beim Igel unter der Haut, und läßt vom Rumpfe nur die Mitte des Rückens frei. Die Lippenmuskeln sind kräftig entwickelt, die Speicheldrüsen wieder ungeheuer groß, bis zum Brustbein reichend. Der Darmkanal schwankt zwischen der sechs- bis achtfachen Körperlänge und hat jederseits des Mastdarmes einen eigenthümlichen Drüsenbeutel, welcher sein Secret in den Die Mittelreihe zählt auf dem Kopfe 9, auf dem Rumpfe 14 und auf dem Schwanze 44 Schuppen. Die Vorderbeine bekleiden sich dicht mit schwarzen Borsten, mit spärlicheren der Bauch.

Das langschwänzige Schuppenthier gräbt seine Höhlen in der Sierra Leona, in Guinea und am Senegal und verbringt in denselben die Tageszeit. Sein Fleisch wird von den Eingeborenen gern gegessen.

Fig. 545.



Das langgeschwänzte und das kurzgeschwänzte Schuppenthier.

2. Das javanische Schuppenthier. M. javanica.

Diese Art verbreitet sich über die großen ostindischen Inseln und wählt waldige gebirgige Gegenden zum Aufenthalt, wo sie auf Bäume klettert, in deren Höhlen und Wurzelwerk Schlupfwinkel findet und im lockern Boden außer Ameisen auch Würmer und Käfer aufscharren kann. Der Schwanz ist merklich kürzer als der zwei Fuß lange Körper und scharf vom Rumpfe abgesetzt; die Vorderbeine außen ganz beschuppt und den Rücken bedecken 17 Schuppenreihen; die Schuppen an den Seiten und Hinterbeinen sind gekielt. Das wären schon genügende Unterscheidungsmerkmale. Die nackten Stellen haben einzelne kurze weißliche Haare.

3. Das kurzschwänzige Schuppenthier. M. brachyura.

Figur 545.

Dieser Riese unter den Schuppenthieren erreicht vier Fuß Gesammtlänge, wovon nahezu die Hälfte auf den gar nicht deutlich vom Rumpfe abgesetzten Schwanz kömmt. Die Schuppen, fast doppelt so breit wie lang, sind dreieckig und glatt, in elf Längsreihen geordnet; die Mittelreihe zählt auf dem Kopfe 11, auf dem Rücken 16 und ebensoviel auf dem Schwanze. Am Kopfe reicht die Beschuppung bis zu den Nasenlöchern. Die Krallen sind von sehr verschiedener Größe. In dem Rumpfe liegen 15 rippentragende und 5 rippenlose Wirbel, im Kreuz 4, im Schwanze 26. Auf dem indischen Festlande gemeiner als irgend eine andere Art.

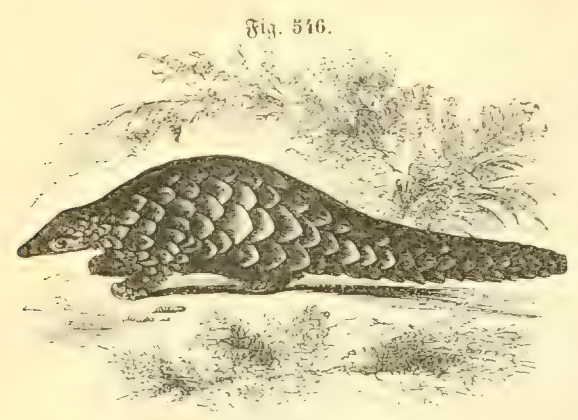
4. Temmink's Schuppenthier. M. Temminki.

Figur 546

Nach unserer verkleinerten Abbildung verglichen erscheint dieser Afrikaner dem kurzschwänzigen Schuppenthier sehr nah zu stehen, indeß erweist doch die eingehende Prüfung sehr durchgreifende Unterschiede zwischen beiden. In den allgemeinen Formverhältnissen macht sich der kürzere und dickere Kopf, der breitere Rumpf und der sehr viel breitere Schwanz hier geltend. Letzterer bewahrt seine enorme Breite bis gegen das Ende hin, wo er sich abrundet und stutzt. Den Kopf bekleiden ovale dachzieglige Schuppen, sehr große, fein längsgefurchte und glattspitzige den Rücken, hier in 11 bis 13 Längsreihen geordnet, am Schwanze nur in 5, von welchen die randlichen ihre Schuppen starkzackig hervortreten lassen. Die Unterseite des Schwanzes belegen zwei Reihen großer Schuppen. Alle Schuppen sind blaßgelblichbraun, an der Spitze heller, oft mit gelbem Längsstrich geziert. Die drei Wirbel im Kreuzbein und 24 im Schwanze zeichnen sich durch Größe und Stärke aus, auch die Gliedmaßenknochen sind sehr robust. Die Zunge wird am Grunde von einer eigenen Scheide umgeben, plattet sich gegen das

Ende hin ab und schneidet die Spitze schräg ein. Der sehr dickwandige Magen hat eine darmförmige Gestalt; der einfache Darm ist ohne Blinddarm.

Fig. 546.



Temminck's Schuppenthier.

Die Art bewohnt Südafrika vom Cap bis Mossambique und Sennar, überall ziemlich spärlich und vereinzelt, und dazu kömmt noch, daß die Neger abergläubisch jedes Stück, welches sie antreffen, verbrennen. Ameisen scheinen ihre ausschließliche Nahrung zu sein, sie scharrt dieselben aus ihren Nestern und holt sie auch von den Bäumen herab.

Vierte Familie.

Schnabelthiere. Monotremata.

Wenn es Wunder im thierischen Gestaltenreiche gibt: so sind die Schnabelthiere die größten derselben, denn alle seltsamen Eigenthümlichkeiten, Abnormitäten und Wunderlichkeiten, welche wir so eben in dem vielgestaltigen Organismus der Edentaten kennen lernten, bleiben gar weit hinter denen der Schnabelthiere zurück. Noch jetzt, nachdem diese Thiere auch auf ihre innere Organisation gründlich untersucht worden sind, laufen die Ansichten der Zoologen über ihre verwandtschaftlichen Beziehungen und systematische Stellung weit aus einander. So will man sie ganz aus der Klasse der Säugethiere ausscheiden und als fünfte Wirbelthierklasse zwischen die Vögel und Säugethiere stellen, oder sie sollen als durchaus eigenthümlicher Gruppentypus als sogenannte Unterklasse allen übrigen Säugethieren gegenüber gestellt werden, noch Andere ordnen sie wieder den Beutelthieren unter und wieder Andere, wie auch wir, führen sie unter den Edentaten als Schlußfamilie der Nagelsäugethiere auf.

Daß sie wirkliche Säugethiere sind, beweisen ihre Milchdrüsen zur Ernährung der lebendig gebornen Jungen. Man vermißte die Drüsen lange, da sie durch keine Warzen am Bauche angezeigt sind, fand sie aber endlich unter der Haut und weiß auch, daß der Schnabel des Säuglings weich und zum Säugen geeignet ist. Die Milch tritt aus feinen Oeffnungen in der Haut, statt durch besondere Warzen hervor. Mit den Vögeln haben sie den trockenen Schnabel gemein und die Vereinigung des Afters, der Harn- und Geschlechtsöffnung in einer sogenannten Kloake, aber ihre ganze äußere Erscheinung und ebenso sehr der Knochenbau widersprechen durchaus der Vogelnatur; kein Federnkleid, kein Eierlegen, keine Flügelbildung und was sonst zu den wesentlichsten Eigenthümlichkeiten des Vogels gehört, haben die Schnabelthiere aufzuweisen. Den trockenen Kieferüberzug, die Kloake, die doppelten Schlüsselbeine theilen sie vielmehr auch mit den Schildkröten, ohne daß es Jemand einfiele, sie dieserhalb den Schildkröten unterzuordnen. Mit den Beutelthieren stellen sie sich in nähere Beziehung durch die eigenthümlichen Beutelknochen am Becken, jedoch ohne Beutel, und dadurch, daß ihre Jungen sehr klein und unreif geboren werden, allein damit ist auch diese Aehnlichkeit erschöpft, und dieselbe verliert den widerstrebenden Eigenthümlichkeiten der übrigen Organisation gegenüber die maßgebende systematische Bedeutung. Wir stellen die Schnabelthiere als besondere Familie zu den Edentaten wegen der höchst unvollkommenen Entwicklung des Zahnsystems und wegen der übereinstimmenden Bildung der Gliedmaßen: beide Organe entscheiden in erster Reihe über das verwandtschaftliche Verhältniß der Säugethiere. Seltsame Eigenthümlichkeiten in andern Organen zeigten uns auch die vorigen Familien, so doppelte Blinddärme, getheilten Magen, verwachsene Fußknochen, Panzer, Schuppen und dgl. Bei den Schnabelthieren mehren sich solche Eigenheiten, ohne daß mehre derselben die durch das Gebiß und die Gliedmaßen bekundete Verwandtschaft aufheben. Dazu kömmt vielmehr, daß das Naturell vollkommen mit dem der Edentaten übereinstimmt.

Die Schnabelthiere sind kleine, nur Fuß große Säugethiere von gedrungenem Bau auf niedrigen Beinen mit Haar- oder Stachelkleid. Ihre schnabelförmigen Kiefer bedeckt eine trockene Haut, daher weiche fleischige Lippen fehlen. Die Augen sind klein und äußere Ohrmuscheln fehlen. Die kurzen fünfzehigen Füße haben lange kräftige Krallen, der Schwanz ist kurz und flach, und der After liegt mit der Harn- und Geschlechtsöffnung in einer Kloake. Zähne sind gar nicht vorhanden oder bestehen in hornigen, den Kiefern aufliegenden Platten.

Diese wesentlichsten Familienkennzeichen lassen sich durch die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Organe weiter fortführen. So verschwinden am Schädel die Knochennähte frühzeitig wie bei allen Edentaten; der Jochbogen ist geschlossen, obwohl ein eigenes Jochbein fehlt, wie auch das Thränenbein fehlt. Die sieben Halswirbel tragen sehr entwickelte Fortsätze. Zahlreiche berippte Rumpfwirbel, nur 2 bis 3 rippenlos, auch im Kreuzbein nur 2 oder 3, im Schwanze 13 bis 21 Wirbel. Die Rippenknorpel verknöchern. Schlüsselbeine doppelt, Unterarm- und Unterschenkelknochen vollkommen ausgebildet. Große Speicheldrüsen, einfacher Magen, kurzer Blinddarm u. s. w.

Die Heimat der Schnabelthiere, in frühern Schöpfungsepochen nicht vorhanden, beschränkt sich auf Neuholland und Vandiemensland, dort leben sie in zwei scharf unterschiedenen Gattungen.

1. Schnabelthier. Ornithorhynchus.

Figur 547—565.

Das eigentliche Schnabelthier wurde zu Ende des vorigen Jahrhunderts entdeckt und blieb lange eine große, bewunderte Seltenheit, konnte aber in den letzten Decennien wiederholt sehr genau untersucht werden und ist gegenwärtig in vielen Sammlungen ausgestopft und skeletirt zu sehen. Sein dicker walziger Leib trägt ein dichtes weiches Haarkleid und die fünf scharf bekrallten Zehen verbindet eine Schwimmhaut. Die Hinterbeine strecken sich rückwärts. Die trockene Haut des breiten flachen Entenschnabels springt als Lappen an der Stirn vor.

Die einzige Art, O. paradoxus (Figur 547 bis 550), lebt auf Vandiemensland und Neusüdwales und erreicht 20 Zoll Rumpfeslänge und $4^1/_2$ Zoll in dem platten Ruderschwanze. Zum Aufenthalt wählt das Thier ruhige Stellen an Flüssen und Teichen, wo großblättrige Wasserpflanzen ihm sichere Verstecke bieten und steile schlammige Ufer tiefen Höhlenbau gestatten. Es ist ein ungemein scheues, aufmerksames und flüchtiges Thier, das meist schwimmend unter dem Wasserspiegel sich umhertreibt, zum Athmen blos den Kopf hebt, daher nur von dem geübtesten Jäger zum Schuß gebracht wird. Seine Höhle gräbt es vom Wasserspiegel aus wohl fünfzig Fuß weit ins Ufer und weitet am Ende derselben eine Kammer für die Jungen aus, die mit trocknen Pflanzen ausgefüttert wird. Durch Ausgrabung fängt man die Jungen und erhält sie in einem Wasserkasten am Leben. Sie sind überaus muntere, possierliche Thiere, immer spiellustig, aber knurrend und sträubend, wenn man sie anfassen will, wobei sie mit ihrem glatten losen Pelz stets durch die Hände schlüpfen. Sie putzen und glätten ihr Haar mit den Hinterpfoten und dem Schnabel, rennen munter umher, allein ihre hochliegenden Augen sehen die seitlichen Hindernisse nicht, daher sie beim Laufen oft anstoßen. Am Tage schlafen sie viel, zusammengekugelt, am Abend und während der Nacht sind sie lebhafter. Im Freien wühlen sie im Schlamm nach Gewürm oder fangen schwimmend Insecten und kleine Weichthiere. Immer halten sie auf Reinlichkeit und legen beim Wühlen und Schwimmen ihre platten Grannenhaare eng an das dichte seidige Wollhaar an, damit kein Schmutz in den Pelz kömmt. Die Paarungszeit fällt in September und October und nach sechs Wochen Tragzeit wirft das Weibchen zwei, höchstens vier nackte blinde Junge, welche bei der Geburt nur 2 bis 4 Zoll groß sind. Der Mund (Figur 551. 552) der Jungen ist zur Aufnahme anderer Nahrung als Milch unfähig, noch nicht schnabelartig, sondern dick, rund, weich, zum Anpressen an die warzenlose Milchdrüse der Mutter geeignet, wie ihn Figur 553 von vorn darstellt, wo a die Nasenlöcher, c die Augen, d die Ohren, g den später den Schnabelgrund umgebenden häutigen Rand, h die beim Saugen ziehende Zunge bezeichnet. Die sehr feinen Oeffnungen der weiblichen Milchdrüse, durch welche die Milch statt durch eine Warze austritt, zeigt Figur 554 in sehr vergrößertem Maßstabe, Figur 555 die rundliche Stelle am Bauche des Weibchens und Figur 556 die unmittelbar unter der Haut gelegene lappige Milchdrüse selbst.

Die den Schnabel bekleidende Haut des ausgewachsenen Thieres ist dick lederartig, fein punctirt schwarz

Fig. 547.



Das Schnabelthier.

und fleckig, am Schnabelgrunde als freier Randlappen aufgeworfen. Obenauf vor der Schnabelmitte (Figur 547) öffnen sich die grubigen Nasenlöcher. Die vom Oberschnabel überragten Ränder des Unterschnabels sind mit ähnlichen queren Lamellen (Figur 548) besetzt wie bei den Enten. Die kleinen braunen Augen sehen nur über sich, nicht seitwärts und was unten liegt, weil das Thier nicht leicht das Wasser verläßt und selten auf dem Lande sich bewegt, im Wasser ihm aber nur Gefahr von oben her droht. Die kleine Ohröffnung (Figur 552 d) kann willkürlich geschlossen werden. Der rundliche Kopf läuft ohne Absatz in den kurzen Hals über. An den Vorderfüßen tragen die fünf Zehen lange, breite, ziemlich gerade Nägel, welche von der großen Schwimmhaut überragt werden, daher diese bei dem Gehen auf dem Trocknen

zurückgeschlagen werden muß, um die Nägel frei zu halten. An den Hinterzehen ist die Schwimmhaut viel kürzer, die Nägel mehr gekrümmt, auch länger und scharfspitziger.

Fig. 548.



Das Schnabelthier.

Das Männchen besitzt an der Innenseite der Hinterfüße (Figur 547 und 552 f) einen langen, hornigen, durchbohrten Sporn, welcher aufwärts gekrümmt und beweglich ist. Man hielt ihn anfangs für einen Giftsporn, allein

Fig. 549.



Das Schnabelthier, sich putzend.

die genaueste Untersuchung hat diese Deutung vollständig widerlegt, er scheint vielmehr bei der Begattung als Reizorgan zu dienen, denn bei dem Weibchen findet sich an der entsprechenden Stelle (Figur 557 a) eine bloße Warze. Der platte breite Schwanz fungirt als Ruder, trägt des-

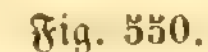
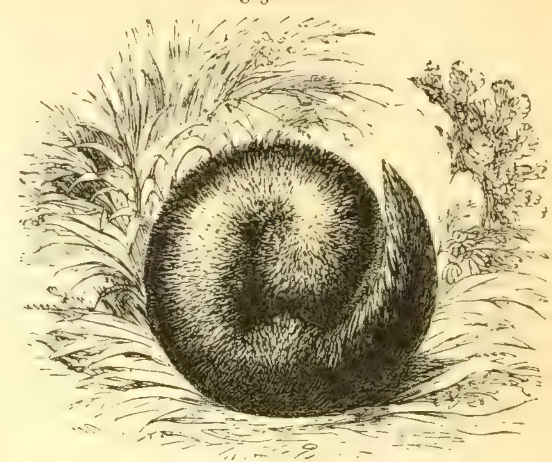


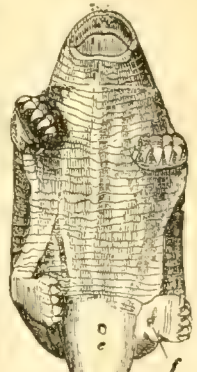
Fig. 550.



Das Schnabelthier, schlafend.

halb nur straffe Haare, welche am Rande auch verlängert abstehen. Der dichte kurzhaarige Pelz besteht aus einem grauen, sehr feinen, weichen Wollhaar und einem straffen, platten, glänzenden Grannenhaar, welches die Oberseite tief braun bis schwärzlich färbt, die Unterseite rostfarben hält.

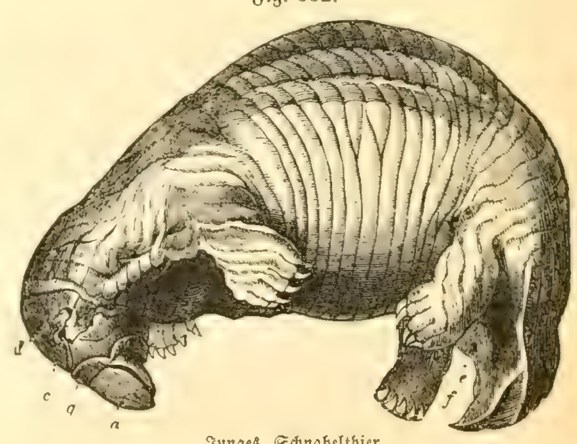
Fig. 551.



Junges Schnabelthier.

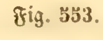
Von einem so merkwürdigen Thiere, wie das Schnabelthier es ist, müssen wir auch die innere Organisation aufmerksamer betrachten als bei gewöhnlichen Säugethieren. Als Zähne dienen zwei flache bohnenförmige Hornplatten im Ober- und Unterkiefer (Figur 558 bis 560), beide mit erhöhten Rändern und grubiger Kaufläche und in ihrer mikroskopisch feinen Structur aus senkrechten Röhrchen bestehend. Weit vor diesem Backzahne liegt auf jedem Kieferaste noch ein schmaler langer Hornstreifen mit scharfer Kante, welcher sehr wohl die

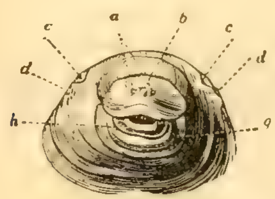
Fig. 552.



Junges Schnabelthier.

Bedeutung eines Schneidezahnes haben kann. Am Schädel (Figur 561 bis 563) fällt sogleich die Kneipzangengestalt des Zwischenkiefers auf, welcher trotz des äußerlichen Entenschnabels auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit dem

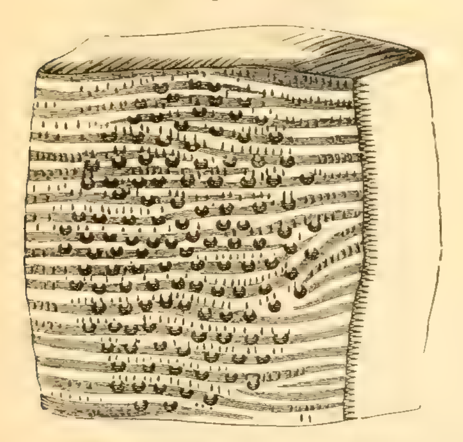

Fig. 553.



Kopf des jungen Schnabelthiers.

knöchernen Vogelschnabel hat. Die übrigen Schädelknochen verschmelzen vogelähnlich frühzeitig mit einander und sind daher auch in unsern Abbildungen nicht abgegränzt. Die

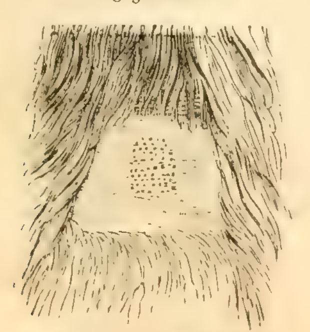
Fig. 554.



Säugorgan des Schnabelthiers

Augenhöhlen öffnen sich ganz in die Schläfengruben und das große Hinterhauptsloch klafft spaltenartig am obern Rande. Im Rumpfe tragen 17 Wirbel Rippen (Figur 564), von welchen der elfte der diaphragmatische ist und

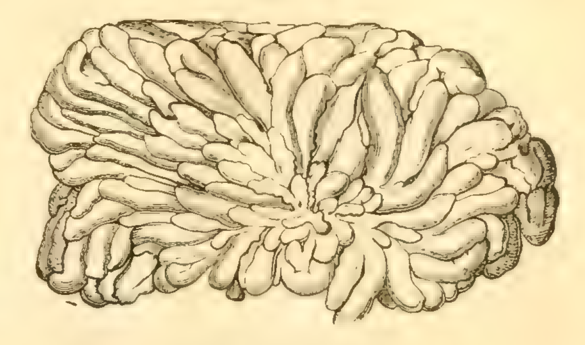
Fig. 555.



Säugorgan des Schnabelthiers.

alle breite Dornfortsätze haben; 2 Wirbel sind unberippt, 2 sehr breite verwachsen zum Kreuzbein, 22 gliedern den Schwanz. Die schlanken Rippen sind cylindrisch und von ihnen verbinden sich die sechs vordern durch Knochenstücke mit dem Brustbein, das nach Figur 565 aus vier Wirbeln besteht und vorn die sehr breiten Schlüsselbeine aufnimmt. Das Schulterblatt ist breit säbelförmig, der

Fig. 556.



Milchdrüse des Schnabelthiers.

kurze Oberarm gedreht, das Becken schwach, der Oberschenkel breit und flach und alle Zehen vollgliedrig. Von den weichen Theilen wollen wir nur auf die glatte, windungslose

Fig. 557.



Hinterfuß des weiblichen Schnabelthiers.

Oberfläche des Gehirnes hinweisen, auf den großen Riech- und feinen Sehnerven, auf den großen Nervenreichthum des Schnabelrandes und auf die harten

Fig. 558.



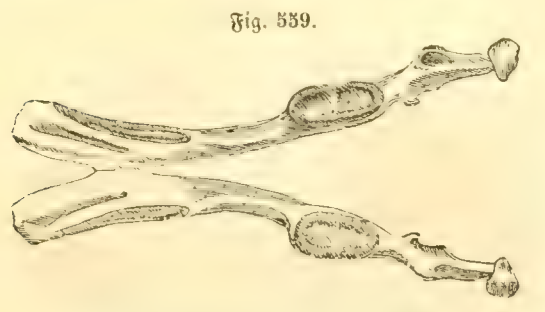
Kiefer des Schnabelthiers mit den Zähnen.

Hornstacheln auf der kurzen Zunge. Der große länglichrunde Magen, der Darm von fünffacher Körperlänge, der kleine enge Blinddarm, die große Leber und eigenthümliche Drüsen am After zeichnen den Verdauungsapparat aus. In den Sporn des Männchens ergießt eine bohnenförmige Drüse ihr Secret.

2. Ameisenigel. Echidna.

Die Familiencharaktere theilt der Ameisenigel mit dem Schnabelthier und wenn auch seine äußere Erscheinung,

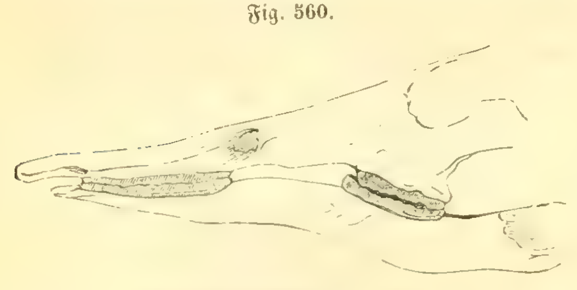
Fig. 559.



Unterkiefer des Schnabelthiers mit den Zähnen.

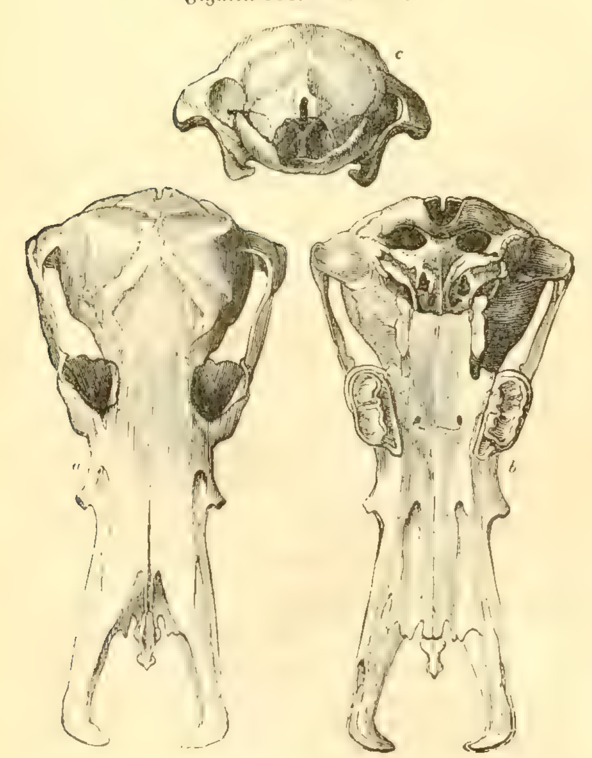
weil igelähnlich, nicht durch Absonderlichkeiten sogleich auffällt, so ist seine Organisation im Einzelnen nicht

Fig. 560.



Beide Kiefer geschlossen von der Seite.

Figuren 561. 562. 563.



a Schädel von oben. b Schädel von unten. c Schädel von hinten.

minder eigenthümlich und interessant. Den plumpen Körper bekleiden Stacheln oder Borsten, nur am Kopfe, der Unterseite und den Beinen stehen dichte Haare. Der kleine gerundete Kopf geht nach vorn schnell in den dünnen

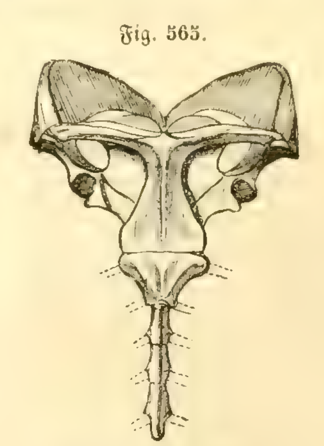
Fig. 564.



Skelet des Schnabelthiers.

walzigen Schnabel über, an welchem das Maul nur einen kleinen Spalt unter den schmalen Nasenlöchern bildet. Seine nackte Haut schlägt auch am Grunde keine Lappen

Fig. 565.



Brustbein des Schnabelthiers.

zurück. Die sehr lange dünne Zunge schießt ein eigener Muskel weit aus dem Maule hervor, um Ameisen und Termiten einzufangen, ganz wie bei dem Ameisenbär. Die Vorderfüße haben an ihren fünf Zehen sehr lange, breite, gerade und gerundete Nägel, die hintern schmale Krallen. Der Sporn des Schnabelthieres kömmt auch hier an den Hinterfüßen des Männchens vor. Der stummelhafte Schwanz aber verräth sich nur durch die Stellung seines Stachelbesatzes.

Zu den innern Organen übergehend, macht sich uns sogleich die halbbirnförmige Gestalt des Schädels (Figur 566) als ganz charakteristisch bemerklich, nicht minder die

Fig. 566.



Schädel des Ameisenigels.

völlige Zahnlosigkeit der Kiefer. Im Rumpfe berippen sich 16 Wirbel und 3 bleiben rippenlos, der zehnte berippte ist der diaphragmatische, drei bilden das Kreuzbein und dreizehn den Schwanz. Das Gehirn hat deutliche Win-

dungen, und doch ist der Ameisenigel nicht im geringsten intelligenter als das glatthirnige Schnabelthier. Die gelappte Unterkieferdrüse reicht bis zum Schlüsselbein zurück, der Magen ist quer länglich, innen mit harten Falten besetzt, der Darm zieht sich in siebenfache Körperlänge, der Blinddarm eng und kurz, die Leber viellappig.

Die Ameisenigel dehnen ihr Vaterland weiter aus als die Schnabelthiere, nämlich zugleich noch über das südöstliche Neuholland und meiden auch das Wasser. Sie graben vielmehr mit ihren starken Klauen schnell und geschickt, sogar in hartem und steinigem Boden und gleichen dadurch den Gürtelthieren, sind aber in ihrem übrigen Thun und Treiben langsam und schwerfällig, dumm und stumpfsinnig. Ihre Nahrung besteht in Ameisen und Termiten, deren Baue sie geschickt aufscharren und mit dem feinfühlenden Schnabel durchstöbern.

1. Der stachlige Ameisenigel. E. hystrix.

Figur 567. 568.

Der stachlige Ameisenigel bewohnt die gebirgigen Gegenden des südöstlichen Neuhollands und erreicht höchstens anderthalb Fuß Länge. Vom Nacken an über den Rücken und die Seiten stehen dicht gedrängt starke, aufrichtbare Stacheln von schmutzig gelblichweißer Farbe mit schwarzen scharfen Stacheln, untermischt mit sehr kurzen

Fig. 567.



Der stachlige Ameisenigel.

Haaren. Kopf, Unterseite und Gliedmaßen dagegen bekleidet ein steifes borstiges Haar von schwarzbrauner Farbe. In Gefangenschaft bleibt das Thier gleichgültig und

Fig. 568.

Australischer Ameisenigel.

stumpf, begnügt sich mit Zuckerwasser und Mehl statt der Ameisen und erträgt nach lebenszäher Amphibienweise den Hunger wochenlang.

2. Der borstige Ameisenigel. E. setosus.

Diese Art trägt starke, rundliche, glatte, in der Mitte verdickte Stacheln, welche zum Theil in dem langen, weichen, wolligen Haar von rußig kastanienbrauner Farbe versteckt sind. Kopf, Unterseite und Beine sind kürzer behaart und am Kopfe wie an den Leibesseiten treten noch hellgefärbte straffe Borsten auf, welche den auffallendsten Unterschied von voriger Art bilden. Das Vaterland beschränkt sich auf Neusüdwales und Vandiemensland.

Siebente Ordnung.

Einhufer. Solidungula.

Mit den stumpfsinnigen Edentaten schließt die bunte Reihe der Nagelsäugethiere ab. Sie repräsentiren den Säugethiertypus in seiner vollendetsten Ausbildung, darum die reiche Mannichfaltigkeit der Gestalten, die verschiedenartigsten Lebensbeziehungen, der Aufenthalt auf dem Lande wie im Wasser, die grabende, kletternde und flatternde Lebensweise, die thierische, pflanzliche und gemischte Nahrung, die große Verschiedenheit des Naturells und der geistigen Fähigkeiten von der starren Gleichgültigkeit und eigentlichen Stupidität bis zur höchsten Bildsamkeit, deren die thierische Seele überhaupt fähig ist. Diese Vielseitigkeit in der Organisation und den Lebensbeziehungen beschränkt sich ganz auf die Nagelsäugethiere, denn die nun folgenden Hufthiere und Flossensäugethiere sind als die unvollkommeneren Typen in jeder Hinsicht beschränkter und unter einander mehr übereinstimmend; ihr Organismus und mit diesem Naturell und Lebensweise bewegen sich in viel engern Gränzen. Die Hufthiere zunächst sind ausschließlich für das Leben auf dem Lande organisirt. Ihr letztes Zehenglied bekleidet schuhförmig der hornige Huf und dieser allein berührt den Boden beim Gehen, nicht die ganze Zehe, nicht die Sohle. Liebt das eine oder andere Hufthier den Aufenthalt im Wasser: so wird durch diese Neigung sein Organismus keineswegs verändert, es erhält keine Schwimmhäute zwischen den Zehen, keinen Ruderschwanz, keinen flachgedrückten Leib, wie das bei den schwimmenden Nagelsäugethieren, der Otter, dem Biber u. a. der Fall war, sondern es bleibt auch im Wasser bis in alle Einzelnheiten seines Organismus Hufthier, Landbewohner. Zum Graben, Klettern und Fliegen sind die Hufthiere, weil eben typische Landsäugethiere, ganz unfähig. Ihr Körper ist für diese Bewegungsweisen zu schwer und massig, ihre Gliedmaßen gleichmäßig und ganz nur zur Stütze und Bewegung des unbeweglichen Körpers auf ebenem oder festem Boden eingerichtet. Die Massenhaftigkeit ihres Körpers steht in innigster Beziehung zur Nahrung. Sie sind nur Pflanzenfresser und finden als solche überall reichlichen Unterhalt, bedürfen aber auch einen sehr voluminösen und complicirten Verdauungsapparat zur Verarbeitung des Nährstoffes. Ihr massiger Leib ist gerundet oder comprimirt, niemals flach gedrückt oder verlängert, die Beine gleich lang und gleich gebildet, mit einer bis mit fünf Zehen; die Länge des Halses in geradem Verhältniß zu den Gliedmaßen stehend, der Kopf gestreckt, gegen die Schnauze hin verschmälert, geneigt in seiner Stellung gegen die Wirbelsäule. Den Körper bekleidet stets ein einfaches Haarkleid, meist von dunkler, oft unreiner Färbung. Wegen der pflanzlichen Nahrung sind die Backzähne stumpfhöckerig oder schmelzfaltig mit ebenen, zum Mahlen eingerichteten Kauflächen. Schneide- und Eckzähne, stets durch Lücken von den Backzähnen getrennt, sind sehr veränderlich. Der Knochenbau weist schwere plumpe Formen auf. Am Schädel überwiegt stets der Antlitztheil den kleinen Hirnkasten und am schlanken Unterkiefer liegt der breite Gelenkkopf hoch über der Zahnlinie. Die Halswirbel sind lang und sehr beweglich gegen einander. Die Rumpfwirbel kurz und dick, stets mit sehr langen Fortsätzen. Kreuzbein, Schulterblatt und Becken pflegen schmal zu sein; Schlüsselbeine fehlen durchweg, weil die Vorderbeine ausschließlich nur zum Gehen bestimmt sind; die Röhrenknochen der Beine lang. In ihren öconomischen Beziehungen sind die Hufthiere von der höchsten Wichtigkeit. Sie setzen bei den bedeutenden Quantitäten an Futter, welche sie zu ihrem Unterhalt bedürfen, der Ueberwucherung der Pflanzenwelt einen gewaltigen Damm entgegen, liefern aber andrerseits allein wieder den großen Raubthieren und einer zahllosen Menge von Insectengeschmeiß den nothwendigen Unterhalt. Für den Menschen sind sie allgemein Nutzthiere, mehre stehen seit den frühesten Zeiten als ganz unentbehrliche Hausthiere theils in einzelnen Klimaten, theils über die ganze Erde in seinem Dienste, die übrigen nützen als Jagdthiere. Als gleichgültig für die menschliche Oeconomie gilt kein einziges Hufthier. Sie verdienen daher schon um des materiellen Vortheils willen die Aufmerksamkeit eines Jeden.

Schon in der allgemeinen Uebersicht über die Klasse der Säugethiere gliederten wir die Hufthiere in drei Ordnungen: Einhufer, Zweihufer oder Wiederkäuer und Vielhufer, und diese wollen wir nach einander vorführen. Die Einhufer sind in der gegenwärtigen Schöpfung die kleinste Ordnung der Säugethiere, indem sie nur eine Familie mit nur einer einzigen Gattung aufzuweisen haben. Wir wenden uns also gleich an die Pferde.

Einzige Familie. Equidae.

Pferd. Equus.

Das Pferd als Gattung und Familie bildet eigentlich den Mittelpunkt der großen Gruppe der Hufthiere; es bekundet sich gleich durch seine äußere Erscheinung, durch die Schönheit seiner Formen, das Ebenmaß seines Baues, durch seine stolze edle Haltung, seine Besonnenheit, Muth und Gelehrigkeit, durch die hohe Bildsamkeit seiner körperlichen und geistigen Fähigkeit als das vollkommenste Hufthier, und wir stellen es deshalb obenan. Durch die Vereinigung dieser vielen Vorzüge wie durch die Eigenthümlichkeiten seines Körperbaues sondert es sich als eigene Ordnung von den Wiederkäuern und Vielhufern ab. Ganz mit Unrecht werden in neuester Zeit zumal von englischen und französischen Zoologen diese drei scharf geschiedenen Abtheilungen in eine verschmolzen, viel naturgemäßer wäre es danach, z. B. die Beutelthiere eines Theils mit den Nagern, andern Theils mit den Raubthieren zu verschmelzen und dann zu letztern noch die Lemuren zu ziehen, was jedoch von jenen Systematikern nicht geschieht. Wir wollen die Eigenthümlichkeiten seiner Organisation im Einzelnen betrachten.

Fig. 569.

Schneidezähne des Pferdes.

Die Pferde einschließlich der generisch ihnen zugeordneten Esel sind Hufthiere von mittler und anständiger Größe, wohl proportionirt und kräftig in ihren Formen, mit gestrecktem, magerem und senkrecht getragenem Kopfe, großen lebhaften Augen, zugespitzten sehr beweglichen Ohren, muskulösem gemähnten Halse, gerundetem fleischigen Leibe, geschweiftem oder gequastetem Schwanze, mit schlanken Beinen, nur einem Hufe an jedem Fuße und kurzem dicht anliegenden Haarkleide. Diese äußern Merkmale unterscheiden die Gattung ganz auffällig von allen übrigen Hufthieren; erheblicher als sie aber sind die Eigenthümlichkeiten der innern Organisation.

Fig. 570.



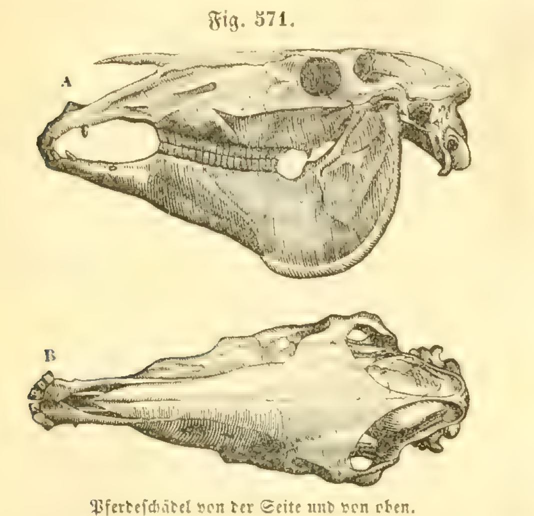
Obere Backzahnreihe des Pferdes.

Zunächst das Gebiß besteht im Ober- wie im Unterkiefer aus Schneide-, Eck- und Backzähnen in gleicher und constanter Zahl. Sechs Schneidezähne (Figur 569) ordnen sich in Bogenlinie aneinander. Sie haben keilförmige Wurzeln und breite Kronen mit ovaler Grube. Diese Gruben, von den Thierärzten Kunne oder Bohne genannt, nehmen bei jungen Thieren die ganze Kaufläche ein, aber allmählig schleifen sich ihre Ränder ab und bilden eine an Breite zunehmende Kaufläche, in welchem Grade die Grube eines jeden Zahnes kleiner wird. Aus der Größe der Schneidezahngruben ist daher ein annähernd sicherer Schluß auf das Alter des Thieres möglich. Unsere Abbildung stellt von I bis IX die verschiedenen Altersstufen der Schneide- und Eckzähne dar. Letztere sind stumpfkegelförmig, klein, bloße Haken,

wie der Thierarzt sie nennt. Die sechs Backzähne haben eine lange vierseitig prismatische Gestalt, die obern dick, quadratisch in der Kaufläche, die untern schmal, oblong, der erste und letzte in jeder Kieferreihe aber dreiseitig prismatisch. Ihrer Structur nach sind sie schmelzfaltige und kann man auf ihren Kauflächen je vier gewundene Hauptfalten verfolgen, zwei äußere und zwei innere mit kleinen Nebenfalten.

Das Skelet fällt im Vergleich mit dem des Löwen als des schönsten unter den Nagelsäugethieren durch Mißverhältniß der einzelnen Formen merkwürdig auf. Am Schädel (Figur 571) nimmt der kleine Hirnkasten nur

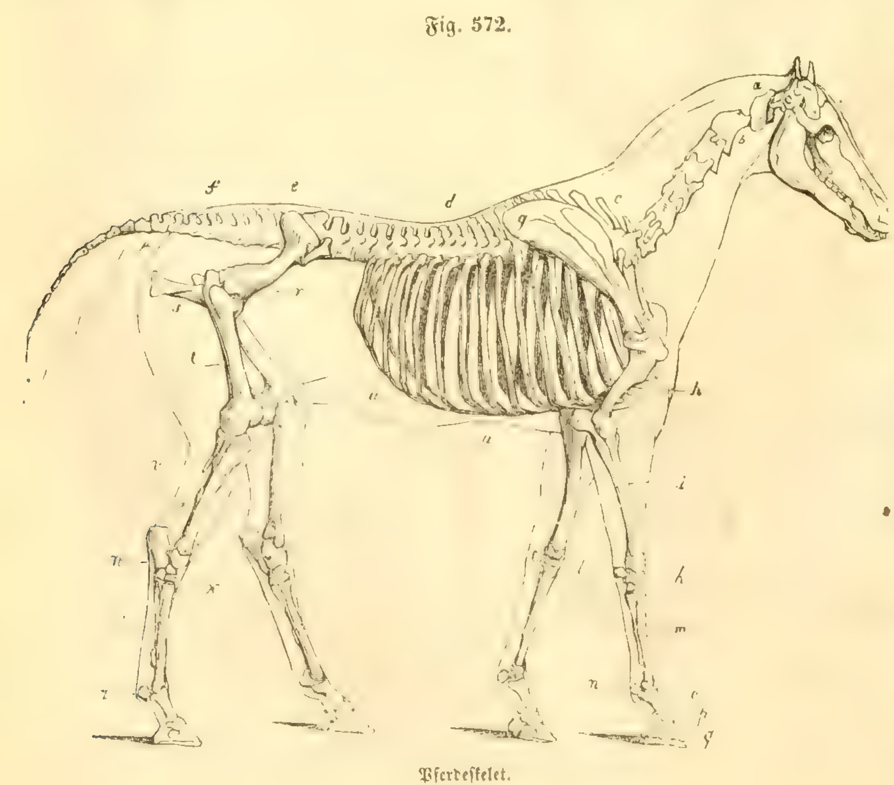
Fig. 571.



Pferdeschädel von der Seite und von oben.

ein Drittheil der Länge ein, das Uebrige fällt auf den Gesichtstheil, welcher von der breiten platten Stirn nach vorn sich verschmälert, wo die Nasenbeine als freier Fortsatz vorstehen. Die kleinen Augenhöhlen trennt eine knöcherne Brücke von den Schläfengruben. Starke Leisten ziehen am Hinterhaupt herum. Die schmalen Unterkieferäste zeichnen sich durch ihre sehr beträchtliche Höhe aus und bilden die magern Backen des Pferdekopfes. In der Wirbelsäule (Figur 572) sind die Halswirbel mäßig lang, ohne hervortretende Dornfortsätze, der Atlas a und der Epistropheus b sehr beweglich. Bei c beginnen die Rumpfwirbel mit schnell an Höhe zunehmenden Dornfortsätzen; diese neigen sich wie gewöhnlich bald mit abnehmender Höhe stark nach hinten, bis zum sechzehnten (gleich hinter d), welcher der diaphragmatische ist. Dahinter folgen acht Lendenwirbel mit breiten, gleich hohen, schwach nach vorn geneigten Dornen. Das schmale Kreuzbein e verwächst aus fünf Wirbeln und den Schwanz f gliedern bis zu 21 Wirbel. Die Rippen sind von mäßiger Stärke. Das Schulterblatt g ist eine schmale gestreckte dünne Knochenplatte. Oberarm h und Oberschenkel t verkürzen sich bei den Hufthieren überhaupt um so mehr, je länger Hand und Fuß sind. Bei dem Pferde erreicht dieses Verhältniß, kürzester Oberarm längste Hand, seine äußerste Gränze. Der Unterarm i besteht nur aus der langen starken Speiche, an welcher oberhalb die verkümmerte Elle mit dem freien Ellenbogenknorren innig angewachsen ist. An dem untern Ende gelenken die kleinen Handwurzelknochen kl, welche, weil so hoch am Beine gelegen, von den Thierärzten Knie genannt werden. Die Mittelhand bildet ein einfacher langer Röhrenknochen m, an welchen jederseits noch ein dünner Griffelknochen sich anlegt. Die einzige Zehe gelenkt am Hauptknochen und ist dreigliedrig opq, das Hufglied q ist hoch dreiseitig, im Umfang mondförmig. Die Beckenknochen rs sind schmal und schwach für die Größe des Thieres, der Oberschenkel t gerade und kräftig. Durch dessen Kürze und die Verlängerung des Mittelfußes y rückt das Kniegelenk mit der Kniescheibe u an den Bauchrand des Thieres hinauf, dort sieht oder fühlt man dieselbe ganz deutlich, wenn das Pferd geht. Am Unterschenkel v verkümmert wieder das Wadenbein zu einem schwachen Griffelknochen und das dreikantige Schienbein nimmt am untern Ende die Fußwurzel nx auf, welche fälschlich Knie des Hinterbeines genannt wird. Mittelfuß und Zehe verhalten sich ganz wie am Vorderfuße, nur daß die einzelnen Knochen etwas größer sind. Um das eigenthümliche Gliederverhältniß in den Beinen ganz anschaulich zu

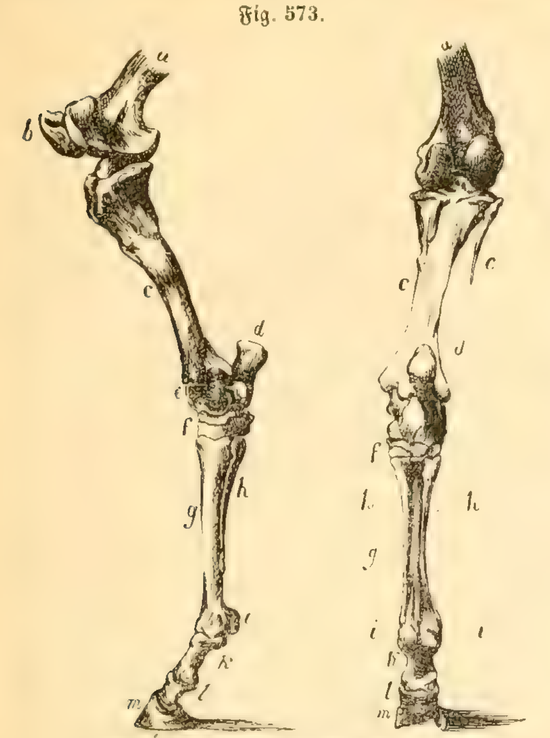
Fig. 572.



Pferdeskelet.

machen, dient Figur 573, in welcher a das untere Ende des Oberschenkels, b die Kniescheibe, c Schienbein und Wadenbein, d Fersen- oder Hackenbein, f Sprungbein,

Fig. 573.



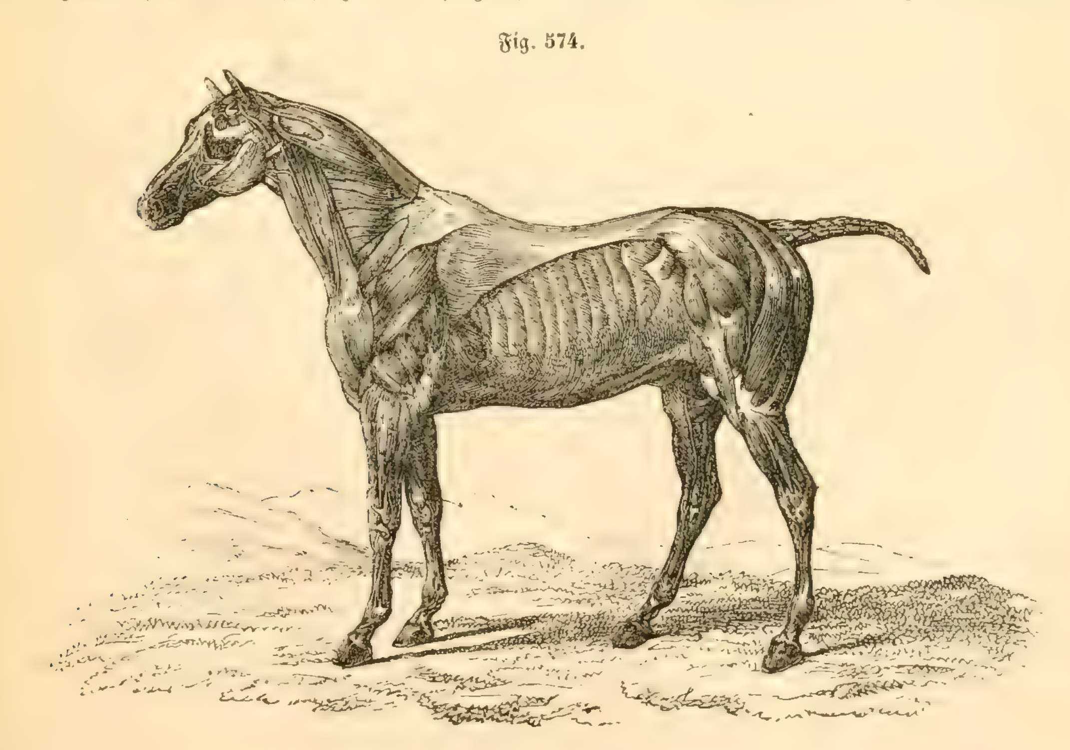
Hinterbein des Pferdes von der Seite und von hinten.

g Mittelfuß, h die Griffelbeine neben demselben, i am Gelenk liegende Sesambeine, k erstes, l zweites Zehenglied, m Hufglied bezeichnen. In Figur 574 geben wir eine Ansicht der oberflächlichen Muskulatur, welche eben die äußern Formen des Thieres bestimmt, und verweisen für das specielle Studium derselben auf Gurlt's großen anatomischen Atlas der Haussäugethiere, da hier schon die bloß namentliche Aufzählung der einzelnen Muskeln einen zu großen Raum beanspruchen würde, ohne für die Mehrzahl der Leser ein Interesse zu bieten.

Im Verdauungsapparate der Pferde verdient zuvörderst unsere Beachtung eine eigenthümliche Klappe am Eingang der engen Speiseröhre in den Magen, welche zum nicht geringen Verdruß der Thierheilkunde den Pferden das Erbrechen unmöglich macht, indem sie die Speisen nicht aus dem Magen zurücktreten läßt. Der Magen ist ein einfacher, länglich runder Sack. Der Darmkanal mißt nur achtfache Körperlänge, aber der Blinddarm erscheint geräumiger als der Magen. Kleine Speicheldrüsen, glatte Zunge, breit zweilappige Leber ohne Gallenblase, stumpfkegeliges Herz, fast ungelappte Lungen, enge Luftröhre und nur zwei Milchzitzen in den Weichen.

Die Arten der Gattung Equus sind in der gegenwärtigen Schöpfung wie es scheint ursprünglich nur in der Alten Welt einheimisch gewesen und die zahmen von ihnen mit der Cultur in Neuholland und Amerika eingeführt. Um so interessanter und überraschender war die Entdeckung fossiler Pferdeknochen aus der diluvialen Schöpfungsepoche in Südamerika und ein noch höheres wissenschaftliches Interesse beanspruchen die vorweltlichen Pferde dadurch, daß sie während der tertiären Schöpfungsepoche wirkliche Afterklauen neben dem großen Hufe besaßen. Diese dreizehigen Pferde der Vorwelt waren über die ganze nördliche Erdhälfte, über Nordamerika, Asien und Europa verbreitet und sind von den Paläontologen als Hippotherium

Fig. 574.



Muskulatur des Pferdes.

von den diluvialen und gegenwärtigen Pferden generisch getrennt worden. Wir werden dieselben in unserer Darstellung der vorweltlichen Thiere näher kennen lernen. Hier führen wir nur die lebenden Arten vor.

1. Das Pferd. E. caballus.

Figur 574—600.

Bei der gegenwärtig allgemeinen Verbreitung des Pferdes als Hausthieres über die ganze Erdoberfläche drängt sich wie bei Hund und Katze zuvörderst wieder die Frage über die ursprüngliche Heimat und die Ur= oder Stammform der zahlreichen Rassen auf. Es ist auch darüber schon viel geschrieben und gemuthmaßt worden, aber ein verläßlicher Anhalt in dieser ganzen Untersuchung kann nicht gewonnen werden. Geschichtliche Nachweise über die allmählige Ausbreitung fehlen und nur einzelne Andeutungen führen auf Asien als das wahrscheinlich engere und ursprüngliche Vaterland zurück. Indeß spricht die große Verschiedenheit der gezüchteten wie der wild lebenden Rassen auch hier gegen die artliche Einheit, mit welcher dann der gesuchte Schöpfungsmittelpunkt ohne Weiteres fällt. Eingehende vergleichende Untersuchungen zumal der wilden, angeblich nur verwilderten Pferderassen hat noch kein reisender Zoologe und kein thierärztliches Institut unternommen und ohne dieselben fehlt den Nachforschungen über die Abstammung der erste und hauptsächlichste Anhalt. Was wir über die äußern Unterschiede und Eigenthümlichkeiten wissen, spricht entschieden gegen die Einheit der Art und des Vaterlandes, aber diese Verschiedenheit näher zu bestimmen würden wir uns nur in bloße Vermuthungen verlieren können.

Von den sicher bekannten, wilden und zahmen Arten der Gattung Equus unterscheidet sich das Pferd durch seine edle, stolze Haltung, durch das Ebenmaß seiner Glieder, durch Größe, Kraft und Stärke, sowie durch seine hohen geistigen Fähigkeiten. Mehr als ein anderes Thier von jeher ein Gegenstand des Luxus und Aufwandes der Begüterten und Mächtigen, ist die Veredlung der Körpergestalt des Pferdes mit Erfolg betrieben worden, nicht minder wirkte auf die Bildung seiner Formen die verschiedenartige Verwendung zum Kriegsdienste, in der Landwirthschaft, als Zug= und Lastthier unter den verschiedensten klimatischen und physikalischen Verhältnissen. Im Allgemeinen ist der Kopf gerade und mager, mit flacher Stirn und Nase von mittler Länge, mit großen feurigen Augen und schmalen kurzen spitzigen Ohren. Eigenthümlich weicht davon ab der Ramskopf mit gebogener Nase und schmaler Krümmung der Stirn, der Schafskopf mit stark gebogener Nase und Stirn, der Hechtkopf mit eingesenktem Nasenrücken, der Schweinskopf mit eingesenkter Stirn und Nase und abstehenden schlaffen Ohren und noch andere. Der Hals ändert in der Länge, Stärke und in der Fülle seiner Muskulatur ab. Schön ist der Hals, wenn mäßig lang und mager; sanft aus dem Widerrist sich erhebend und gegen den Kopf hin am obern Rande stark gebogen heißt er Schwanenhals, Hirschhals dagegen, wenn der obere Rand ein= und der untere ausgebogen ist. Eine besondere Zierde verleiht ihm die fliegende Mähne. Der vorderste Theil derselben fällt als Schopf über die Stirn herab, längs des Halses aber hängen die Haare rechts oder links herunter. Der Widerrist erhebt sich sanft mit derbem Fleischbeleg und der Rücken läuft in gerader Flucht zum Kreuz oder senkt sich sanft ein. Das Kreuz ist breit und flach, die Brust breit und gewölbt, der Bauch gerundet, nicht hängend, der Schweif voll behaart und hoch getragen, die Beine kräftig und hoch oder dick und niedrig, bisweilen auch sehr fein, dünn, die Hufe hoch, abgerundet, schwarz oder grau; an der Innenseite der Vorder= und Hinterbeine liegen schwielige Daumenwarzen. Die einfache Behaarung liegt glatt an und wird nur ausnahmsweise etwas länger und locker oder fehlt abnormer Weise ganz. Ihr Colorit ist einfarbig oder mischt sich in verschiedener Weise. Die Färbungen haben wie alles am Pferde besondere Namen erhalten: die rein weißen werden Schimmel genannt und zwar die milchweißen mit röthlichem Maul und gelblichweißen Hufen Glanz= oder Atlasschimmel, die glanzlosen mit dunkler Haut Milch= oder Silberschimmel; die rothfarbigen heißen Füchse und sind je nach dem Ton des Rothen und dem Glanze der Haare Roth=, Gold=, Kupferfüchse; die schwarzen sind Rappen. Unter den gemischten Farben werden die weißen Mischungen Grau=, Roth=, Apfelschimmel u. s. w. genannt, die gefleckten dagegen Schecken oder Tiger. Gar die einzelnen Flecken sind in der Terminologie bedacht, der weiße Stirnfleck als Bläße, ein ähnlicher auf der Vorderlippe als Schnippe.

Wenn wir auch annehmen müssen, daß Jeder das Pferd und seine Lebensweise, Naturell und Gewohnheiten kennt, so fassen wir dennoch seine Eigenthümlichkeiten hier in Kürze zusammen, denn die gewöhnliche Kenntniß erstreckt sich nicht über die Brauchbarkeit, die Tüchtigkeit des Hausthiers, während die Zoologie das Pferd als Art, Gattung, Familie, als nothwendiges Glied in der Reihe der Hufthiere auffaßt und andere Beziehungen voranstellt, welche für die Nützlichkeit kein sonderliches Interesse haben. Die natürlichen Gangweisen des Pferdes sind der Schritt, Trab und Galopp, dazu kommen dann der Paß, Antritt, Mittelgalopp, spanische Schritt und die andern Experimente der höheren Reitkunst, worin die Gegenwart Außerordentliches leistet. Die Stimme des Pferdes ist ein ganz eigenthümliches Wiehern, bei dem Hengst besonders kräftig und durchdringend, bei der Stute schwächer, gedämpfter. Die Ausdauer in der anstrengendsten körperlichen Thätigkeit zeichnet das Pferd vor allen Hausthieren so sehr aus, daß die Pferdenatur bei gewöhnlichen Vergleichen als das Nonplusultra gilt. Und trotzdem bedarf gerade das Pferd nur weniger Stunden Schlafs zur völligen Erholung von den schweren Mühen des Tages und zur Kräftigung für neue Anstrengungen. Manche Pferde schlafen nur stehend, andere liegend und noch andere wechselsweise in beiden Stellungen, alle aber leicht und sanft. Ihre gewöhnliche Nahrung besteht in Körnern der Getreidearten, vor Allem in Hafer und Gerste, doch auch in Roggen, Weizen, Buchweizen, Erbsen, Wicken, ferner in Heu, Grummet, in Klee, Esparsette und anderem Grünfutter, in Brod, Kleien, Schrot u. dgl. Dem Körnerfutter wird meist gehäckseltes Stroh beigemengt. Das Pferd bequemt sich hierin gar leicht nach den Gegenden und nach seiner Beschäftigung, ver=

langt aber stets Ordnung und Regelmäßigkeit und ein entsprechendes Verhältniß in der Güte des Futters und der täglichen Dauer der Arbeitszeit und der Anstrengungen; sobald ein solches Maß nicht inne gehalten wird, ermüdet es, magert ab und versagt in kurzer Zeit den Dienst. Tränke verlangt es nach jeder Fütterung und zwar reines Wasser; schwächern und bejahrten Thieren mengt man Kleien oder Schrot ein. Gereizt und angegriffen vertheidigt sich das Pferd durch Beißen oder Ausschlagen mit den Hinterbeinen, wittert es aber die Gefahr aus der Ferne: so sucht es durch die Schnelligkeit des Laufes ihr auszuweichen. Seine Sinne sind sehr scharf, Augen wie Ohren, Nase, Lippen und Zunge, alle empfinden gleich fein und sicher. Der Charakter ist durchaus gutmüthig und die Zuneigung gegen Wärter und Herrn um so größer und inniger, je sorgfältiger das Thier gepflegt, je sanfter es behandelt wird. Bei unfreundlicher roher Behandlung, hartem Dienst und magrer Kost dagegen wird es widerspenstig, störrig und selbst boshaft, wie es die meisten im verwilderten Zustande lebenden sind, welche mißtrauisch den Menschen fliehen und auch gezähmt nur selten die Gutmüthigkeit des im Hausstande gezogenen äußern. Sein Gedächtniß ist vortrefflich, die Gelehrigkeit groß, die Anhänglichkeit und Treue gegen den Menschen in einzelnen Fällen bewundernswerth, dienstwillig mit Aufbietung aller Kraft und Ausdauer bis zum Erliegen, gleich muthig, kühn und besonnen in Gefahren. Nur durch diese vielseitigen Vorzüge, welche kein anderes Thier in gleich hohem Grade in sich vereinigt, ist das Pferd zu dem allgemeinsten und unentbehrlichsten Hausthiere geworden, nur durch sie vermochte es allein unter allen Thieren einzugreifen in die Culturgeschichte des Menschengeschlechtes, im Kriegsdienst, in der Landwirthschaft und im Völkerverkehr den Schwerpunkt auf sich zu nehmen. Die Dienste zu schildern, welche es täglich dem einzelnen Menschen und der Gesammtheit leistet, ist hier nicht der Ort noch Raum, sie drängen sich Jedem von selbst auf.

Die Begattung der Hauspferde, das Beschälen, geschieht entweder in besondern Gestüten oder frei nach eigener Willkür. Die Stute trägt gewöhnlich elf Monate, bisweilen einige Wochen mehr oder weniger. Sie fohlt im Liegen oder stehend, gemeinlich nur ein Füllen, seltner Zwillinge, welche überdies nur ausnahmsweise aufkommen. Schon nach der ersten Viertelstunde erhebt sich das Neugeborene auf seine schwachen Beine und sucht das Euter, nach vier bis fünf Monaten entzieht ihm die Mutter die Milch, aber erst im dritten Jahre ist es arbeitsfähig und erhält dann die Hufeisen. Die Castration wird im dritten oder vierten Jahre vorgenommen und geschieht bei Arbeitspferden häufig, weil der Wallach sanfter, williger und gelehriger als der Hengst ist. Bei der Geburt besitzt das Füllen drei sehr schmale Backzähne, vor dem ersten noch einen kleinen sehr hinfälligen Nebenzahn; am Ende des ersten Jahres tritt ein vierter Backzahn hervor und dies ist der erste bleibende, im zweiten Jahr der fünfte; von den Schneidezähnen brechen die beiden mittlern (Zangen) schon mehre Tage nach der Geburt hervor, einige Wochen später die zweiten und nach sechs bis neun Monaten die äußern (Figur 569. I). Der Zahnwechsel findet nach Vollendung des zweiten Jahres statt, zuerst fallen die mittlern Schneidezähne aus (Figur 569. IV), dann die zweiten und im fünften Jahre endlich die äußern (Figur 569. V). Die Eckzähne brechen in unbestimmter Zeit zwischen dem zweiten und fünften Jahre hervor, im Milchgebiß aber bald nach der Geburt. Von den Milchbackzähnen geht der erste im dritten, der dritte im vierten Jahre verloren, nach dem fünften Jahre erscheint der letzte bleibende Backzahn. Bis zu dessen Erhebung bestimmt der Thierarzt das Alter des Pferdes nach der Anzahl der Zähne und das weitere Alter bemißt er dann nach der Abnutzung, resp. Größe der Grube auf den Schneidezähnen, worüber unsere Figur 569 Aufschluß gibt. Freilich entbehrt diese Ermittlung des Alters des Grades der Genauigkeit, den mancher Käufer wohl haben möchte. Obwohl das normale Alter der Pferde 30, vielleicht bis 40 Jahre betragen mag, fallen die meisten doch in Folge übermäßiger Anstrengung oder weil sie früh arbeitsunfähig werden, schon vor dem zwanzigsten Lebensjahre; bei guter Pflege, mäßiger Arbeit und späterem Gnadenbrod erleben sie das hohe Greisenalter über dreißig Jahre, nachdem bereits mit dem zwanzigsten die Abnahme der Kräfte begann. Fünfzig Jahre alte Pferde gehören zu den größten Seltenheiten. Außer der anstrengenden Arbeit verkümmern und verkürzen das Leben der Pferde eine Menge Krankheiten. Eine der gefährlichsten, weil ansteckend und sehr schwer heilbar, ist der Rotz, eine cachektische Krankheit mit bösartiger Verschwärung der Nasenschleimhaut und der benachbarten Lymphdrüsen; nicht minder gefährlich ist der Koller, der im Gehirn sitzend als Dummkoller und als rasender Koller auftritt. Die sehr häufig vorkommende Kolik pflegt in Ueberfütterung, in schwer verdaulichem Futter ihren Grund zu haben; andere minder bösartige Krankheiten heißen die Druse, Rehe, Mauke, der Wurm, Durchfall u. a. Die Heilung dieser Krankheiten ist die hauptsächlichste Aufgabe der Thierarzneikunde, welche im Laufe der Zeiten zu einer eigenen Wissenschaft sich heraufgebildet hat und die andern Hausthiere zugleich in das Bereich ihrer Behandlung zieht.

Von welchem Volke und in welchem Lande das Pferd zuerst gezähmt und dienstbar gemacht worden ist, erzählt keine Chronik und keine Denkmünze. Hochgelehrte etymologische Forschungen, denen freilich der Zoologe keinen sonderlichen Werth beizulegen pflegt, wollen es glaubhaft machen, daß mittelasiatische Völker schon im grauesten Alterthume Pferde zähmten und selbst deren eigene Namen auf das Reiterleben sich beziehen. Die verlässige Geschichte redet vom Pferde zuerst in Aegypten. Die antiken Gemälde der Schlachten des Sesostris führen Kriegsrosse auf und stellen noch andere Dienste dar, wie Figur 575 eines solchen Gemäldes zeigt. Die Zahl der Pferde mag indeß eine sehr mäßige gewesen sein, da zur Verfolgung der ausziehenden Juden nur sechshundert Kriegswagen aufgeboten werden konnten. Die Juden nahmen erst unter den Königen Pferde in ihren Dienst, weil Moses es ihnen nicht gestattet hatte. In Arabien erbeuteten die siegreichen Israeliten unter Saul nur Kameele, Esel und Schafe, dagegen ließ David die den canaanitischen Feinden abgenommenen Pferde erschlagen. In Indien standen nach Gesetzen, welche in Moses Zeitalter zurückreichen, Pferdeopfer unmittelbar den Menschenopfern nach,

und in nur etwas spätern Zeiten werden dabei schon verschiedene Rassen erwähnt. Zu Mohamed's Zeiten, also im siebenten Jahrhundert kannten die Araber bereits das Pferd, aber besaßen gewiß nur sehr wenige, da Mohamed selbst nicht mehr als zwei in seinem Kriegsheere hatte, freilich waren damals wie jetzt große Strecken Arabiens der Pferdezucht völlig ungünstig, so daß in den geeigneteren Gegenden sehr wohl in viel frühern Zeiten, als die Geschichte vermeldet, Pferde gehalten sein könnten, zumal nach Gedichten aus jener Zeit die Araber und Perser schon eine sehr genaue Kenntniß des Pferdes hatten, und sie doch auch ohne Reiterei schwerlich ihrem neuen Glauben in so kurzer Zeit von den Ufern des Ganges bis zu den Pyrenäen hätten Eingang verschaffen können. Die Babylonier und die Völker um das caspische Meer hatten von jeher viele Pferde und es überrascht nicht wenig bei der Annahme, daß das Pferd vom innern Hochasien sich ausgebreitet habe, wenn wir Julius Cäsar bei seinem Einfalle in Britannien gegen eine vortreffliche Reiterei und geübte Wagenführer kämpfen sehen und die englische Pferdezucht sogleich in hohe Achtung bei den Römern kam.

Fig. 575.



Altägyptisches Wandgemälde.

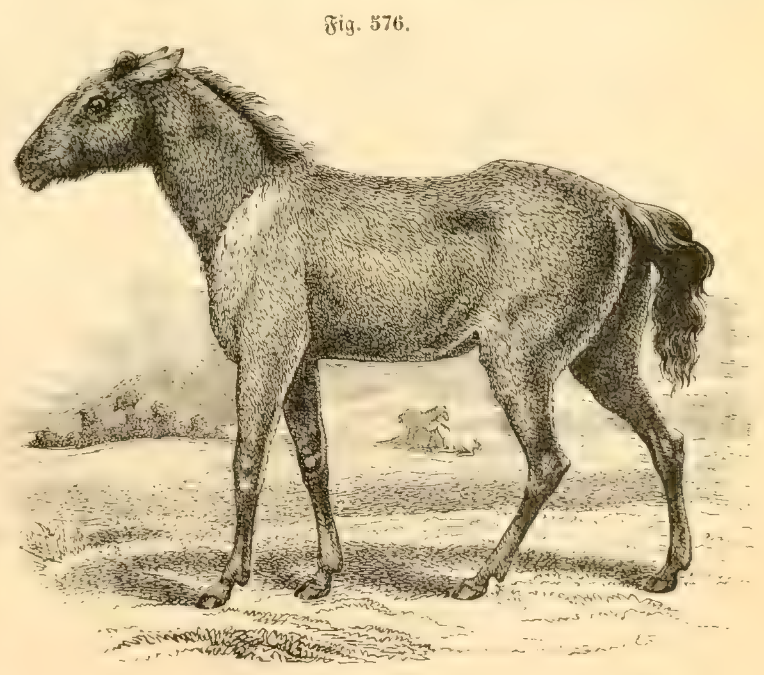
Die Pflege, welche schon im hohen Alterthume der Pferdezucht zugewandt wurde, war keine geringe, und erstreckte sich, wie aus den alten Gemälden und aus einzelnen Andeutungen damaliger Schriftsteller hervorgeht, bereits auf sehr verschiedene Rassen. Die weltbeherrschenden Römer bezogen ihren Bedarf an Pferden aus den entlegensten Ländern ihres Reiches und schrieben jeder Rasse ihre besondern Vorzüge zu, aber zu einer eigenen, rationellen Züchtung, welche auf genaue Kenntniß der Formen und des Naturells sich stützt, brachten sie es nicht, sie blieben darin weit hinter andern Völkern des Alterthums zurück, ja sie nahmen gläubig alle Lügen der Roßkämme hin und erzählten dieselben als vollgültige Wahrheiten. So spricht Plinius allen Ernstes von den schnellen Stuten Lusitaniens, welche vom Winde befruchtet seien, Andere erklären Braune zur Löwenjagd, Grauschimmel zur Verfolgung der Bären, Rappen zur Jagd auf Füchse für die geeignetsten. Auch die Mittheilungen der damaligen Militär-Thierärzte sind nicht frei von lächerlichem Aberglauben. Erst in der Kaiserzeit errichteten die Römer in Spanien, Afrika und Asien eigene Gestüte, um durch diese ihren Bedarf decken zu können. Die Beschreibungen, welche sie von ihren Pferden geben, lassen wohl die Verschiedenheit der Rassen erkennen, genügen aber doch nicht, um dieselben mit den gegenwärtigen eingehend zu vergleichen. Im Allgemeinen pflegten sie nur die kleineren Rassen, da sie den Steigbügel nicht kannten und das Aufsetzen zumal für den bewaffneten Krieger eine umständliche Arbeit war. Erst im elften Jahrhundert wurde der Steigbügel eingeführt, wir finden ihn bei Avicenna († 1030) zum ersten Male erwähnt, die Angelsachsen haben ihn aber nach alten Zeichnungen in englischen Bibliotheken schon im neunten Jahrhundert angewandt. Seine Verbreitung scheint auch nur langsam um sich gegriffen zu haben, denn die Mahratten Indiens bedienen sich seiner erst seit Ende des vorigen Jahrhunderts. Ebenso, jedoch früher wurde das Hufeisen eingeführt, in Rom schon unter Cäsar allgemein, in Form dünner Platten, welche mit acht Nägeln befestigt wurden. Nero ließ seine Pferde mit Silber beschlagen, und die Maulthiere seiner Gemahlin Poppäa hatten sogar goldenen Beschlag. Die Form der Eisen war wie noch heute nicht überall, auch zu verschiedenen Zeiten nicht dieselbe. Die Zucht bestimmter Rassen, zumal für den schweren Kriegsdienst scheint mit den Einfällen mohamedanischer Völker in europäische Länder ihren Anfang zu nehmen. Man hatte starke, muthige und ausdauernde Pferde für den Krieg nöthig, zumal als der Adel seine kriegerischen abenteuerlichen Züge zu Roß begann und durch hohe Bezahlung für gute Streitrosse die Juden reizte, den Pferdehandel zu treiben. Sie veranstalteten schon im J. 832 den großen Pferdemarkt von Beaucaire. Betrügereien blieben schon damals nicht

aus, und bereits im zehnten Jahrhundert wurden deshalb die Roßkämme unter besondere Gesetze gestellt. Die Kreuzzüge übten in Europa großen Einfluß auf die Preise und die Veredlung der Pferde aus, da viele Krieger syrische und arabische Rosse zurückbrachten. Die Kriege lichteten indeß in Europa die Pferde fortwährend gewaltig und nur langsam und mit großen Opfern konnten die Lücken wieder ausgefüllt werden. Erst in den letzten zwei Jahrhunderten ist die Zahl der Pferde so sehr gesteigert worden, daß der Bedarf für den Kriegs- und Hausdienst hinlänglich gedeckt ist. Sie beträgt in Deutschland und England durchschnittlich ein Pferd auf zehn Einwohner, in Frankreich jedoch erst eines auf neunzehn Bewohner.

Die Pferderassen haben außer dem öconomischen und dem rein hippologischen auch ein allgemein zoologisches Interesse, aber leider sind sie in letzterer Beziehung ebenso sehr vernachläßigt worden wie in ersterer sorgfältig gepflegt und studirt. Wir müssen daher hier auf eine eingehende Vergleichung, auch wenn der beschränkte Raum dieselbe gestattete, und auf alle daraus resultirende Ansichten über die Selbständigkeit, Abstammung und Verbreitung verzichten, vielmehr uns darauf beschränken, die wichtigsten Unterschiede übersichtlich zusammenzustellen und die Freunde derartiger Studien auf die einschlägliche Literatur verweisen, welche ja in der Bibliothek eines jeden Thierarztes zu finden sein muß. Wir beginnen mit den sogenannt verwilderten Rassen.

Die verwilderten Pferde im östlichen Europa, in Polen, der Ukräne und weiter hinaus mögen allerdings von entlaufenen zahmen abstammen, da die vielen Völkerzüge durch diese Ländereien stets Pferde mit sich führten, von welchen nicht wenige zur Freiheit gelangt sein mögen. Schon die Tartaren und Kosaken unterscheiden den blos verwilderten Takja oder Muzin von dem nach ihrer Ansicht wirklich wilden Tarpan (Figur 576). Dieser lebt in Heerden von mehren Hundert Stück beisammen, welche in kleinen Rudeln unter Anführung je eines kräftigen Hengstes stehen. In der Tartarei zumal nach der chinesischen Gränze hin haben sie sich rein erhalten, nach Westen hin erscheint ihr Schlag mit den zahmen vermischt. Die Tarpan lieben weite, offene, hochgelegene Steppen, wo sie in lange Reihen geordnet gegen den Wind grasen, und sind überaus scheue und aufmerksame Thiere, deren scharfem Späherblicke nicht leicht eine Gefahr entgeht. Der Hengst hält auf strenge Ordnung in seinem Trupp und läßt andere heranwachsende Hengste nur in angemessener Entfernung folgen. Wittert einer aus der Gesellschaft Gefahr: so galoppirt auf den wiehernden Warnruf die ganze Schaar mit Blitzesschnelle davon, die Hengste im Nachtrab. Hungrige Wölfe und Bären nähern sich zwar den Trupps, wagen aber keinen Angriff, der Leithengst dagegen stürmt muthig gegen solche Feinde los, bäumt sich und schlägt sie mit den Vorderhufen nieder. Unterliegt er im Kampfe, so übernimmt ein andrer Hengst die Leitung und alle vereinigen sich, die Füllen in die Mitte nehmend, zum gemeinsamen Angriff, dem der Feind weichen muß oder unterliegt. Die Herrschaft des Leithengstes ist übrigens häufigen Revolten der jüngern Nebenbuhler ausgesetzt und er kann sich daher nur durch Stärke behaupten. Die Tarpanpferde haben durchschnittlich Maulthiergröße, sind lohbraun bis isabellgelb und mäusegrau gefärbt, im Winter lang und dicht behaart, im Sommer leichter gekleidet. Ihr mäßig großer Kopf zeichnet sich durch die starke Wölbung der Stirn, die weit nach hinten gerückten Ohren und die kleinen, Bosheit blickenden Augen aus. Kinn und Lippen beborsten sich lang, der magere Hals trägt eine schwarzstruppige Mähne und der grobe, wellig kraushaarige Schweif reicht bis auf den Hacken hinab. Widerrist und Kreuz liegen in gleicher Höhe und schmale hohe Hufe zieren die Füße. In seiner äußern Erscheinung ähnelt der Tarpan mehr einem störrischen und unbändigen Maulthiere als einem dienstwilligen Pferde. In Gefangenschaft legen sie ihre Wildheit nicht ab, sondern sterben mit Gewalt gebändigt bald dahin, betragen sich auch roh und tückisch gegen ihre zahmen Mitgenossen. Die verwilderten Muzin (Figur 577) leben ohne Leitung und Ordnung beisammen und unterscheiden sich von den Tarpan durch dunkelbraune oder silbergraue Färbung, durch weiße Füße, größeren Kopf und kürzeren Hals. Sie schwimmen vortrefflich, haben eine ungemein feine Spürnase und sollen sogar zahme Stuten verlocken, aber auch Tarpanhengste unter sich dulden. Im Winter suchen sie hochgelegene schneearme Gegenden auf und scharren mit den Vorderfüßen das Gras frei. Andere wilde Pferde Asiens leben auf der Hochebene von Pamere in 17000 Fuß Meereshöhe, dem Quellgebiete des Oxus, Jaxartes und Indus. Sie

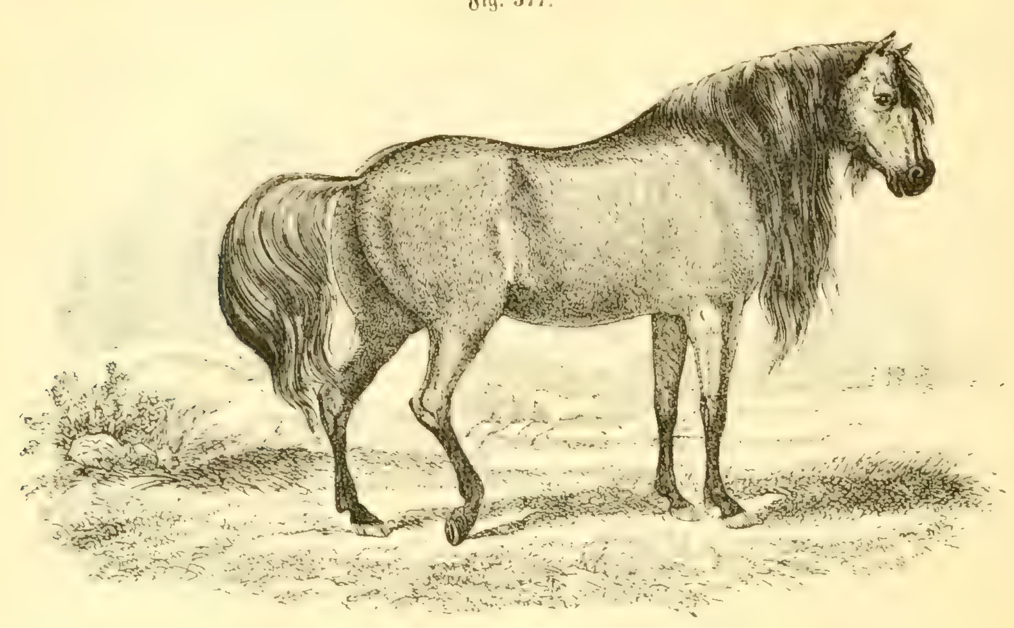
Fig. 576.



Tarpan, wildes Pferd.

werden als großköpfig, dickschnäuzig, kleinäugig und mit kleinen Ohren, mit kurzem dünnen Halse, der eine struppige Mähne trägt, mit langen Gliedmaßen und spärlichem Schweif geschildert. Die edlen Pferdeformen verdeckt bei ihnen ein weißlicher, zottiger Pelz, welcher am Kinn und der Kehle einen eigentlichen Bart bildet, hart und glatt, nur am Grunde weichwollig ist. Das zottige Pferd der Baschkiren und Kirgisen (Figur 578) scheint

Fig. 577.



Muzin, verwildertes Steppenpferd.

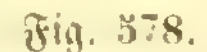


Fig. 578.

Baskirisches wildes Pferd.

von diesem Stamme ausgegangen zu sein. Die Kalmücken ziehen ihre Reitpferde von einer andern wilden Rasse, den Tangum oder Tannian, welche heerdenweise in den butanischen Gebirgen und längs des nördlichen Abhanges am Himalaya weiden und durch buntscheckige Färbung sich auszeichnen. Leider fehlen uns alle eingehenden Untersuchungen über diese wilden Stämme, aus welchen das verwandtschaftliche Verhältniß zu unsern zahmen Rassen ermittelt und einige Aufklärung über den angeblichen Ursprung des Pferdes in Asien gewonnen werden könnte. Die wilden Afrikaner, deren schon Leo Afrikanus gedenkt, sind noch weniger bekannt als die eben erwähnten Asiaten. Sie sollen von kleiner Statur sein und ein weißliches oder gelbliches Fell und eine kurze struppige Mähne haben. Hamilton Smith, der englische Monograph der Pferde, dem wir viele interessante Mittheilungen über diesen Gegenstand verdanken, beschreibt den wilden Kumrah im westlichen Afrika als eine ganz eigenthümliche Art: zehn Hände hoch, kurzköpfig, breitstirnig, mit kleinen braunen Augen und großen breiten Ohren, hohen Hufen, dünnhaariger Schwanzwurzel, überhaupt sehr eselähnlich. Ueber den Ursprung der wilden Pferde Amerikas glaubt man darin, daß die Bevölkerung bei Ankunft der berittenen Spanier erstaunte und nie zuvor ein so riesiges Landthier wie das Pferd gesehen hatte, befriedigende Sicherheit zu haben. Die übergeführten Pferde, welche zufällig aus den ersten Kolonien auf den Antillen entkamen, fanden in den dasigen Wäldern alle einer schnellen Vermehrung günstigen Bedingnisse und schon am Ende des ersten Jahrhunderts seit der Entdeckung trieben sich auf San Domingo und auf Cuba große Heerden umher. Auf dem Continente waren die weiten Grassteppen zwischen dem La Plata bis an den Rio negro Patagoniens und westlich bis an den Fuß der Andes der Vermehrung nicht minder günstig. Die erste Expedition dorthin unter Pedro de Mendoza im Jahre 1535 hatte nur 72 Pferde an Bord und hundert Jahre später waren große Heerden verwilderter in Paraguay schon gewöhnlich. Auf dem nordamerikanischen Continente erfolgte die Verbreitung erst, nachdem die Heerden auf den Antillen bereits wieder ausgerottet waren. Wenn nun auch historische Nachweise von der Entlassung spanischer Pferde oder deren Davonlaufen fehlen: so weist doch die körperliche Aehnlichkeit der verwilderten Amerikaner mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Abstammung von spanischen Rassen hin. Sie sind meist röthlichbraun, seltener dunkel gefärbt und nur äußerst selten ganz schwarz. Zwar leben auch sie wie die Asiaten in größeren Heerden beisammen, allein ohne Ordnung, indem mehre Familien unter Anführung eines Leithengstes sich schaaren. Gegen die großen Katzen vertheidigen sie sich muthig und dreist nähern sie sich auch den die Pampas durchziehenden Reisenden, um wiehernd ihre belasteten Brüder zur Flucht aufzufordern. Räthselhaft ist noch die Scheu und Angst, welche bisweilen plötzlich die Heerden ergreift und in stürmischer Flucht verjagt. Man hört dann in den einsamen Prairien ein fernes Dröhnen, das mit zunehmender Stärke näher und näher kömmt und endlich dem Donnergetöse wilder Meeresbrandung gleicht. Mit Sturmesschnelle flieht, blind gegen jedes Hinderniß und jede Gefahr, die gescheuchte Heerde vorüber, ihre Wuth den angebundenen Pferden der Reisenden mittheilend, welche sich losreißen und dem Strome folgen. Viele gehen auf dieser rasenden Flucht zu Grunde. Auf die Urbevölkerung Amerikas blieb die Einführung und Verwilderung der Pferde nicht ohne Einfluß. Mehre Stämme im Norden wie im Süden haben sich zu vortrefflichen Reitern herangebildet und das Pferd in ihre tägliche Beschäftigung und ihre abergläubischen Gebräuche aufgenommen.

Eine überraschende und wohl zu beachtende Thatsache ist es, daß in Amerika schon während der Diluvialepoche zur Zeit der Megatherien und Mastodonten Pferde lebten. Nach Lund's zuverlässigen Untersuchungen weichen diese präadamitischen Amerikaner von den jetzt dort verwilderten sowohl wie von den europäischen Pferden in ihrem Knochenbau ab, während das vorweltliche Pferd in Europa, welches ein Zeitgenosse des Mammut, Nashorn und Höhlenbären war, von unserem heutigen in Nichts verschieden sich zeigt. Der amerikanische Urtypus ist danach ausgestorben, der altweltliche in die gegenwärtige Schöpfung unverändert übergegangen, und wer die Wiege des Pferdes in ein asiatisches Paradies versetzt, möge noch erwägen, daß diluviale Pferdeknochen im Boden Deutschlands sehr häufig vorkommen, und wenn damals die Vegetation und das Klima unseres Vaterlandes der Vermehrung des Pferdes überaus günstig war, warum soll nicht gleich mit dem Eintritt der gegenwärtigen Schöpfung das Pferd bei uns heimisch gewesen sein?

An die Spitze der zahmen Rassen wollen wir das **arabische Pferd** (Figur 579) stellen, als dasjenige, auf welches Kunst und Zucht den größten Einfluß geübt hat. Es ist nicht überall dasselbe in seinem Vaterlande, die Araber selbst unterscheiden sehr scharf verschiedene Rassen. Alle haben indeß mehre sehr charakteristische Eigenthümlichkeiten, durch welche sie zu einem einigen Stamme verbunden sind. Dahin gehören der viereckige nicht gerade schöne Kopf mit eingedrücktem Profil und der gerade Hals, den alle zum schnellen Laufe bestimmte Pferde besitzen. Das große Auge glänzt lebhaft, die kleinen Ohren spitzen sich beweglich, die Mähne ist nicht reichlich, die Muskulatur tritt scharf unter der feinen, glatthaarigen Haut hervor, die Gliedmaßen sind schlank und die Füße fein und zierlich, ohne zottige Haarbüschel. Ihre gewöhnliche Höhe beträgt nur 4 Fuß 6 Zoll und ihre vorherrschende Färbung ist braun und grau. Von der Zucht, Pflege und dem Aberglauben sind besonders durch frühere Reisende übertriebene Nachrichten verbreitet worden. Allerdings wenden die Araber ihren Pferden mehr Pflege zu als andere Völker, züchten dieselben mit großer Sorgfalt und Strenge und behandeln sie mit einer Anhänglichkeit, wie sie inniger Thieren überhaupt nicht erwiesen wird. Und das Pferd ist dankbar dafür, es hängt mit derselben Treue an seinem Herrn, bewährt die größte Ausdauer im Dienst und zeigt sich intelligent im höchsten Grade. Die eine Rasse, die Kochlani, wird von den zwischen Bassora und Bagdad herumziehenden Beduinen gezüchtet, welche die Stuten aufs sorgfältigste pflegen und deren Verkauf außerhalb des Landes geradezu für ein Verbrechen erklären und nicht ungerochen lassen. Die andere Rasse, Kadischi oder Hatik genannt, soll eine bloße,

durch zufällige Kreuzung entstandene Abart der erstern sein und wird zum gewöhnlichen Dienst gezogen. Die vorzüglichsten arabischen Rosse fand der Fürst Pückler in der Provinz Nedschdi, wo wiederum verschiedene Schläge gezogen werden, die aber sämmtlich in hohem Ansehen stehen. zehn Tagen 700 englische Meilen zurücklegten und daß sie selbst auf unebenem felsigem Terrain die Sicherheit ihres Trittes nicht verlieren.

Eng an die arabischen Rassen, und wohl ursprünglich von ihnen abstammend, schließen sich die Pferde der Ber-

Fig. 579.



Arabisches Pferd.

Natürlich zahlen die Araber selbst sehr hohe Preise für Hengste sowohl wie für Stuten edler Abkunft, 1000 bis 4000 Thaler. In Europa werden dieselben gern zur Veredlung der einheimischen Rassen benutzt und sie übertragen auch leichter als andere in der Kreuzung ihre vorzüglichen Eigenschaften auf die Nachkommenschaft. Unsere Figur 579 stellt einen solchen Bastard vom arabischen Hengst und einer deutschen Stute vor. Die Perser und Türken züchten ganz vorzügliche Abkömmlinge der edelsten arabischen Pferde und wissen deren Körperformen noch zu verfeinern und dazu die Dienstfähigkeit zu steigern, so daß dieselben die Stammrasse in jeder Beziehung übertreffen. Zuverlässige Beispiele erzählen, daß persische Pferde in

berei, allgemein durch schlankeren Wuchs, dünneren Hals, feinern Kopf und magere Füße ausgezeichnet. Sie wurden einst durch die Mauren aus Afrika nach Europa übergeführt und verdrängten hier in den mittelmeerischen Ländern allmählig die einheimischen unedleren Rassen. Allgemein bekannt von ihren Abkömmlingen ist das andalusische Pferd (Figur 580). Die eine Zucht desselben auf den Landgütern um Xeres wird von den Spaniern wegen ihrer zierlichen Gestalt und der schönen Formenverhältnisse besonders gepriesen, die andere größere und kräftigere wegen ihrer Dienstfähigkeit geschätzt. Im Allgemeinen kennzeichnet die spanischen Pferde der große Kopf, plumpe Unterkiefer, das gebogene Profil, die tief-

stehenden langen Ohren, der muskulöse schön gewölbte Nacken, die reichliche Mähne, die breite volle Brust und Schultern und die langen Fesseln. Für die reinsten und kräftigsten unter ihnen gelten die Rappen, welche auch minder häufig als die Braunen sind. Die nach Amerika übergeführten Andalusier haben in dem neuen Welttheile ihre Grazie und Gelehrigkeit bewahrt, ihre Ausdauer, Schnelligkeit im Lauf und Sicherheit im Schritt sogar noch gesteigert, und nur in sumpfigen Niederungen sind sie auffallend herunter gekommen. Die italischen Pferde (Figur 581. 582) wurden während der spanischen Herrschaft aus Andalusien dort eingeführt und sind in einzelnen Züchtungen durch schöne Gestalt wie durch Schnelligkeit und Ausdauer geschätzt. Sehr gemischt dagegen erscheint die Pferdezucht auf Sicilien.

Nächst den Arabern wenden die Engländer der Pferdezucht die größte Sorgfalt zu und in der That sie haben Resultate erzielt, welche unübertroffen dastehen sowohl in Hinsicht der erzielten Schönheit der Gestalt als was die Gewalt des Einflusses betrifft, den die menschliche Kunst auf die thierische Wesenheit auszuüben vermag. Noch immitten des siebzehnten Jahrhunderts waren in England allein nur die sehr großen, starkknochigen und schweren Pferde in Ansehen und die Einführung leichter türkischer und nordafrikanischer Zuchthengste scheiterte an dem Widerwillen aller Pferdezüchter. Erst unter Karl's II. Regierung wandte man der Züchtung leichterer Pferde allmählig mehr Aufmerksamkeit zu und erzeugte bald darauf durch Kreuzung als neue Rasse das englisch-arabische Pferd, welches gegenwärtig in sehr verschiedenen Abänderungen über das ganze Inselreich verbreitet ist. Obenan steht der mit Recht gepriesene englische Renner (Figur 583. 584 a). Er ist größer als sein arabischer Stammvater, der gestreckteste und leichteste unter allen und hat es durch die strengste Züchtung, welche Generationen hindurch ihn pflegte, zu einer bewundernswerthen Schnelligkeit im Laufe gebracht. Bei dem Wettrennen sind schon 127 englische Meilen in 6 Stunden 21 Minuten, 215 Meilen von Stilton nach London und zurück in elf Stunden zurückgelegt worden, also in der Schnelligkeit der auf Windesflügeln dahinsausenden Locomotive. Die gewöhnlichen Rennpferde durchmessen 46 Fuß in jeder Secunde. Das englische Jagdpferd (Figur 584 b), durch Kreuzung eines Vollbluthengstes mit einer minder reinen Stute entstanden, ist stärker, kräftiger gebaut, hochschultrig, mit harten breiten Hufen, zum ausdauernden Lauf auf grasigen Ebenen wie auf steinigem und felsigem Boden und zum Sprunge über breite Gräben und Hecken gleich geschickt. Als die stärksten und größten aber, als wahrhafte

Fig. 580.



Andalusisches Pferd.

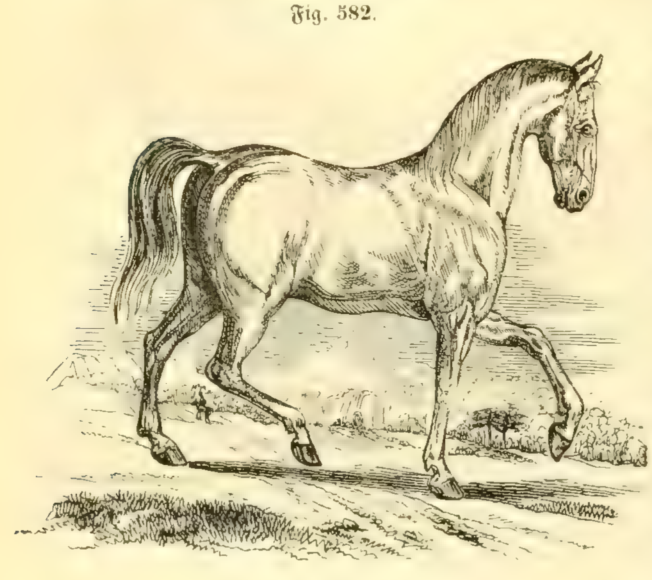
Fig. 581.



Römisches Pferd.

Riesen unter ihren Genossen erscheinen die Karrenpferde (Figur 585), von massivem Gliederbau und entsprechender Tüchtigkeit im Ziehen. Auch in ihnen will der Kenner noch den arabischen Ursprung nachweisen. Dagegen gehört die auf den Shetlandinseln und in Wales häufig gezogene kleinste Rasse, die zwergartigen Pferde

Fig. 582.



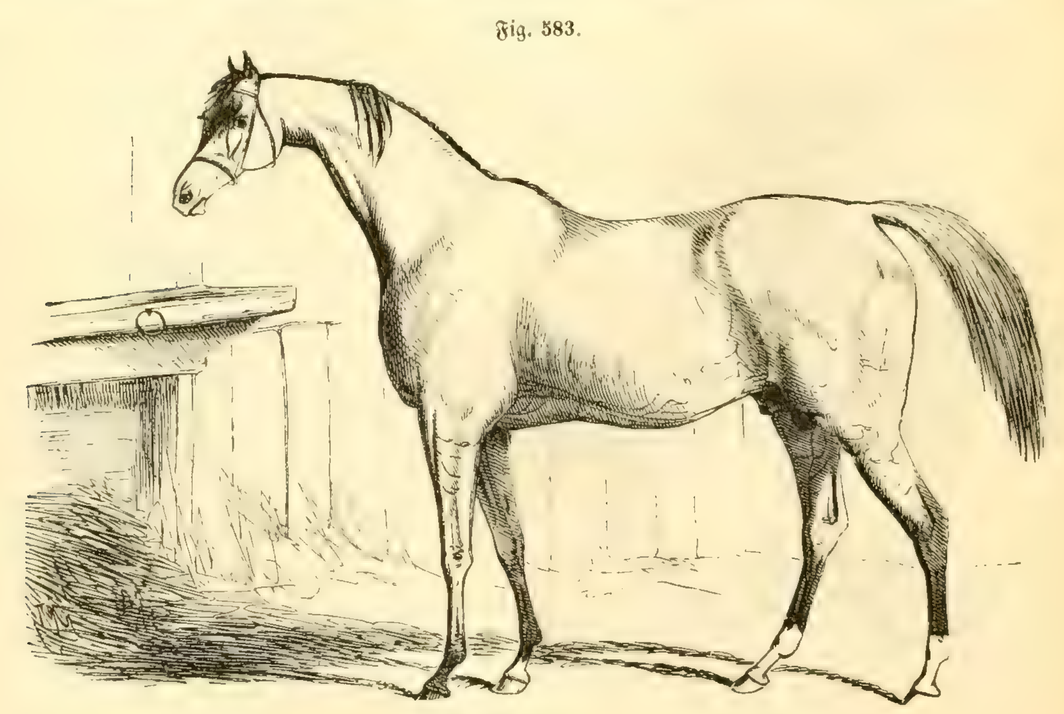
Neapolitanisches Pferd.

oder Ponies (Figur 586. 587), ursprünglich einem Stamme an, welcher auf Island und in Norwegen, und auf den Ebenen der östlichen Tartarei sich rein erhalten hat. Von diesem stammen auch die kleinen Pferde der Kosaken und Polen, in der Ukräne, Lithauen und Ungarn ab. Die kleinsten und niedlichsten Ponies sind die shetländischen, welche bis auf die Dimensionen eines riesigen Hundes herabsinken, vielfach in der Färbung spielen und häufig langzottig behaart, mit sehr reichlicher Mähne und Schweif versehen sind. Der Pony von Wales, größer und kräftiger, erscheint schon mehr ausgeartet.

Sehr nah steht den Ponies das von Cetti beschriebene wilde Pferd Sardiniens, das ebenfalls zottig behaart, kurzgemähnt, langschweifig und so unbändig ist, daß es lieber unterliegt als dem Menschen dienstwillig wird. Das kleine corsische Pferd (Figur 588) ähnelt jenem sehr, ist aber gezähmt, und hat abgerundete Formen, einen flachen Vorderkopf, kurzen Hals, ziemlich dicken Bauch und kleine Hufe. Es geht auf felsigen Gebirgspfaden sicher und ausdauernd, und bewährt in Gefahren großen Muth, verlangt aber einen geschickten und besonnenen Reiter; als Zugpferd ist es weniger geschätzt.

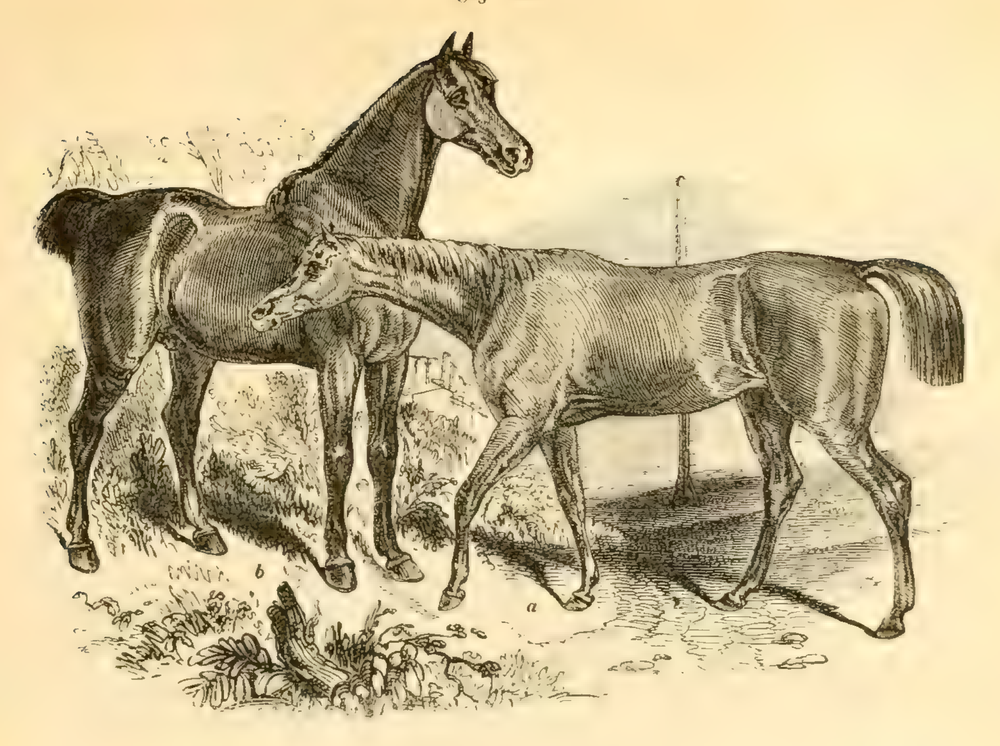
Ganz im Gegensatz zu den glänzenden Resultaten der englischen Pferdezucht steht die französische, indem sie weder die Bedürfnisse des Landes ausreichend deckt, noch an Schönheit der Gestalt und Leistungsfähigkeit mehr als Gewöhnliches erreicht hat. Als große, starke Zugpferde gelten in Frankreich die Pferde aus der Picardie und Normandie (Figur 589). Sie sind hoch gebaut, muskulös, abgerundet in ihren Formen, stark gemähnt und werden schon im zweiten Jahre dienstfähig. Ihre Abstammung läßt sich nicht mit Sicherheit ermitteln, man vermuthet nur, daß sie von den einbrechenden germanischen Völkerstämmen eingeführt worden seien und hat sie später durch englisch-arabische Rassen veredelt. Das kühle feuchte Klima auf üppiger Weide übte einen sichtlichen Einfluß auf ihre äußere Erscheinung und ihr Naturell. Ihnen

Fig. 583.

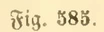


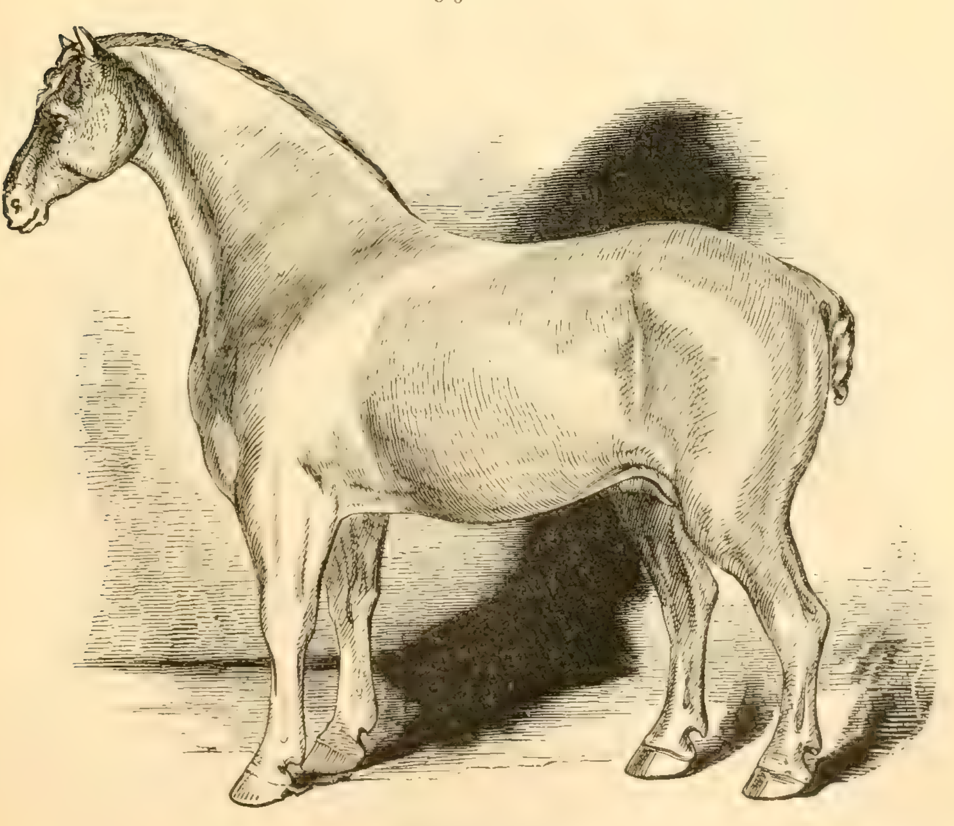
Englischer Zuchthengst.

Fig. 584.



a englischer Renner. b englisches Jagdpferd.


Fig. 585.



Englisches Karrenpferd.

sehr nah stehen die Pferde der Bretagne (Figur 590), welche sowohl als Lastthiere, wie für die leichte Reiterei und Artillerie verwendet werden, auch vortrefflich zum Postdienste sich eignen. Die nicht minder großen, flei-

Fig. 586.



Pony von Wales.

ßigen Pferde von Poitou sind, obwohl sie zu den schwersten Arbeiten angehalten werden, doch von geringerer Ausdauer und Fähigkeit. Die geschätztesten Reitpferde (Figur 591. 92. 93) liefern Lothringen, die Auvergne und Limousin. Obwohl dieselben erst im siebenten Jahre dienstfähig werden, sind sie doch wegen ihrer Ausdauer und Schnelligkeit, ihrer Arbeitsfähigkeit bis ins dreißigste Jahr geachtet. Zugpferde für leichtes Fuhrwerk werden in der Franche-Comté (Figur 594) in mehren Rassen gezüchtet und trotz ihrer geringen Ausdauer zum Theil sehr theuer bezahlt. Ein besserer Schlag wächst in den unübersehbaren Heideebenen von Brenne auf, wo er sich gegen rauhes Wetter abhärtet, für schlechte Wege bei dürftiger Kost kräftigt, Gefahren muthig entgegentreten lernt, freilich auch die Schönheit der äußern Formen verliert. Noch mehr verwildert leben die großen Heerden in den weiten wüsten Ebenen der Camargue. Das Camarguepferd (Figur 595) ist unbändig wild, bösartig, ungelehrig und menschenscheu, zugleich aber stark und ausdauernd in den größten Anstrengungen. Die rohen Hirten jener Ebenen fangen sie im Herbst ein und führen sie in die nächsten bebaueten Gegenden zum Austreten der Weizenernte. Nach dieser sechswöchentlichen, sehr harten Arbeit werden sie wieder in Freiheit gesetzt.

Unter den niederländischen Pferden gelangte die flämische Rasse (Figur 596) zur größten Berühmtheit. Zwar wird ihr Freßbegier, geringe Ausdauer und frühzeitige Erschöpfung vorgeworfen, aber sie bewährt ihre Muskelkraft bei gleichmäßiger Fortschaffung großer Lasten vortrefflicher als andere Pferde. Sie bespannt daher auch die Lastwagen im nordwestlichen Deutschland und im nördlichen Frankreich und in England hat man sie (Figur 597) mit dem Jagdpferde gekreuzt und ihr dadurch mehr Muth und Lebendigkeit verliehen. Körperlich zeichnen sich die Flamländer und Brabanter durch die breite Brust und die hohen, langbehaarten Füße aus.

Fig. 587.

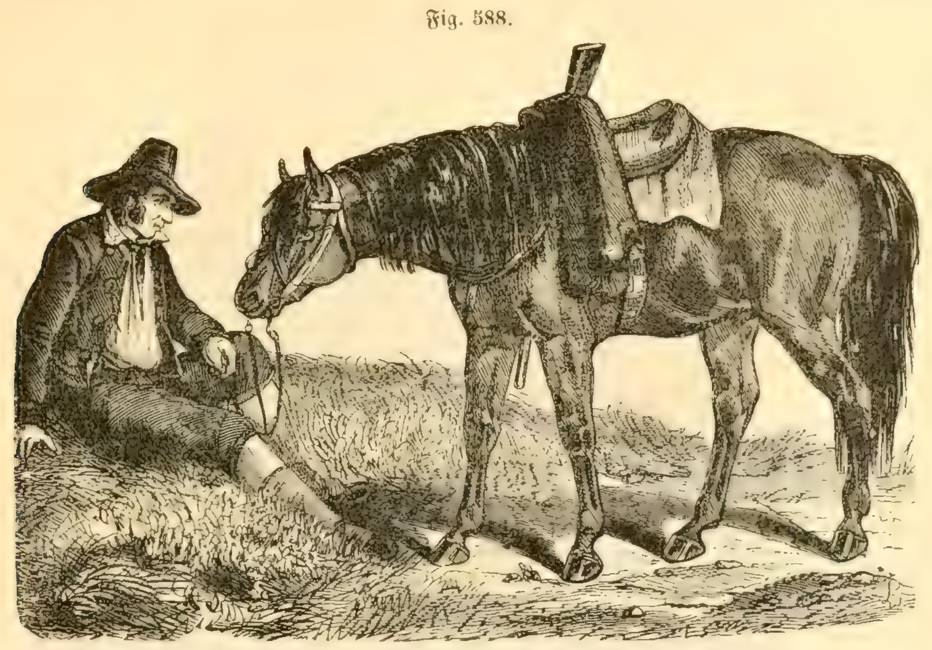


Pony von Shetland.

In Deutschland genießen die Mecklenburger und Hol-

steiner (Figur 598) den besten Ruf. Erstere sind schön gebaut, ihr Kopf von mittler Größe, der Hals kurz und fleischig, die Mähne fein, die Brust breit, Schultern stark, der Rücken etwas eingesenkt und die Gliedmaßen wohl proportionirt. Dabei haben sie ein gemäßigtes Temperament, viel Energie und Ausdauer, guten Willen und Anhänglichkeit und zeigen sich daher gleich geschickt als Reit-, Zug- und Kriegspferde. Die Holsteiner haben einen zierlichen Ramskopf, einen langen gewölbten Hals, breite Brust, lange Fesseln und platte Hufe. Sie stehen den Mecklenburgern in Kraft und Ausdauer nach. Minder schön wegen des dicken Halses, der großen Schultern, des schmalen Kreuzes und langen Schweifes sind die dänischen Pferde, doch aber vorzüglich als Kutsch- und Kriegspferde. In Süddeutschland zieht Würtemberg die schönsten Pferde (Figur 599), und auch die Salzburger schwere Rasse (Figur 600) verdient die Achtung, welche ihr gezollt wird.

Fig. 588.



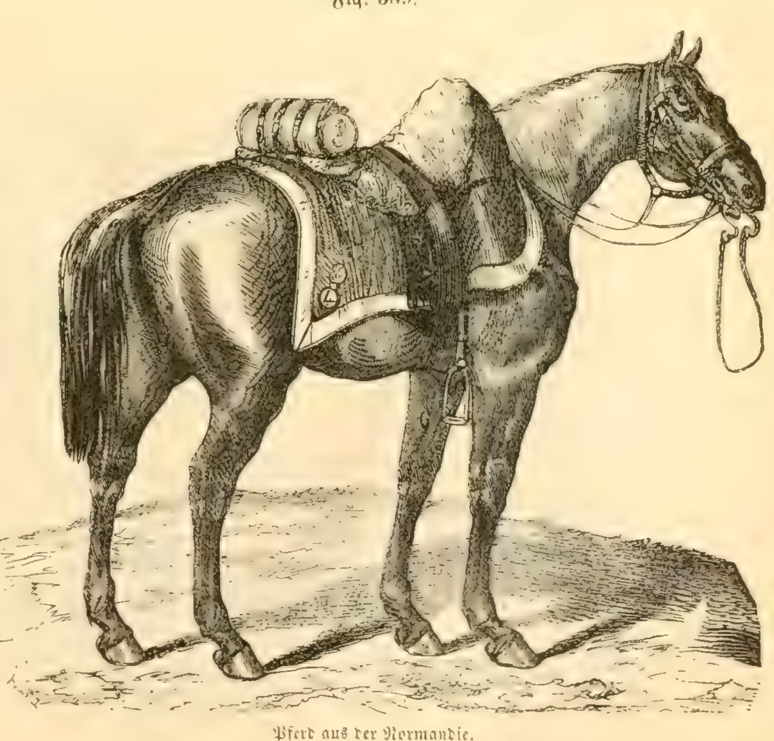
Corsisches Pferd

2. Der Esel. E. asinus.

Figur 601. 602. 603.

Der wilde wie der zahme Esel ist schon seit den ältesten Zeiten bekannt und zwar ursprünglich bei den orientalischen Völkern, von welchen er allmählig über Europa und Amerika sich verbreitet hat. Bei uns ist er völlig herabgekommen, verachtet, gedrückt, gemißhandelt und Nichts von der Sorgfalt und Pflege, welche dem Pferde zugewandt wird, kömmt ihm zu Theil; vielmehr mit der schlechtesten, dürftigsten Kost genährt, bürdet man ihm frühzeitig schwere erdrückende Arbeit auf und behandelt ihn dazu noch hart und lieblos. Was Wunder, daß er faul und halsstarrig, scheu, dumm und tückisch wird? Für geringe Aufmerksamkeit und bei nur

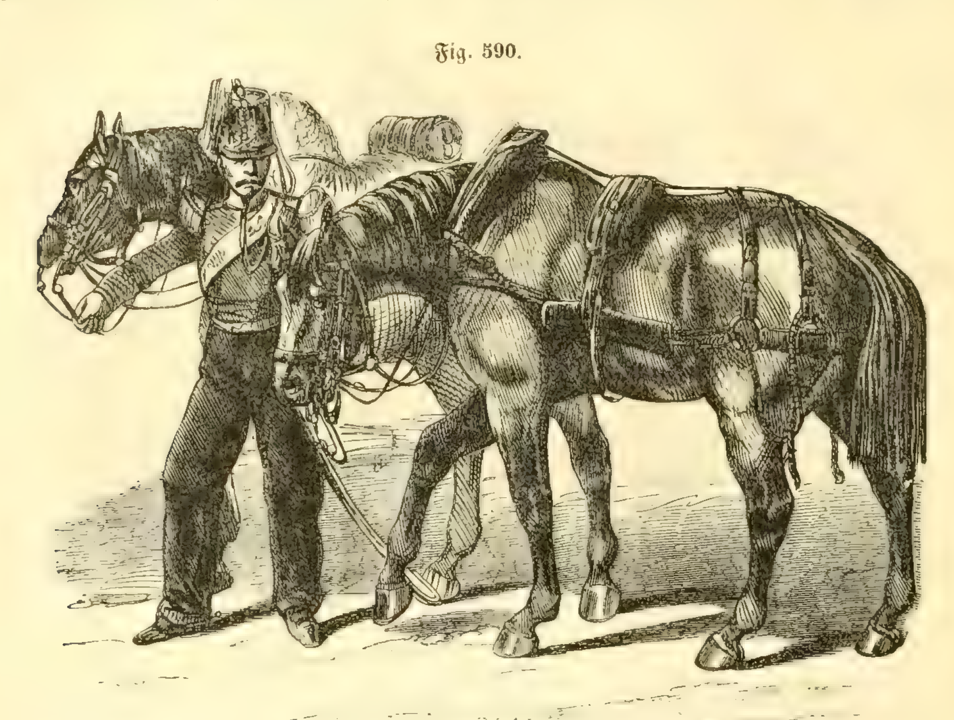
Fig. 589.



Pferd aus der Normandie.

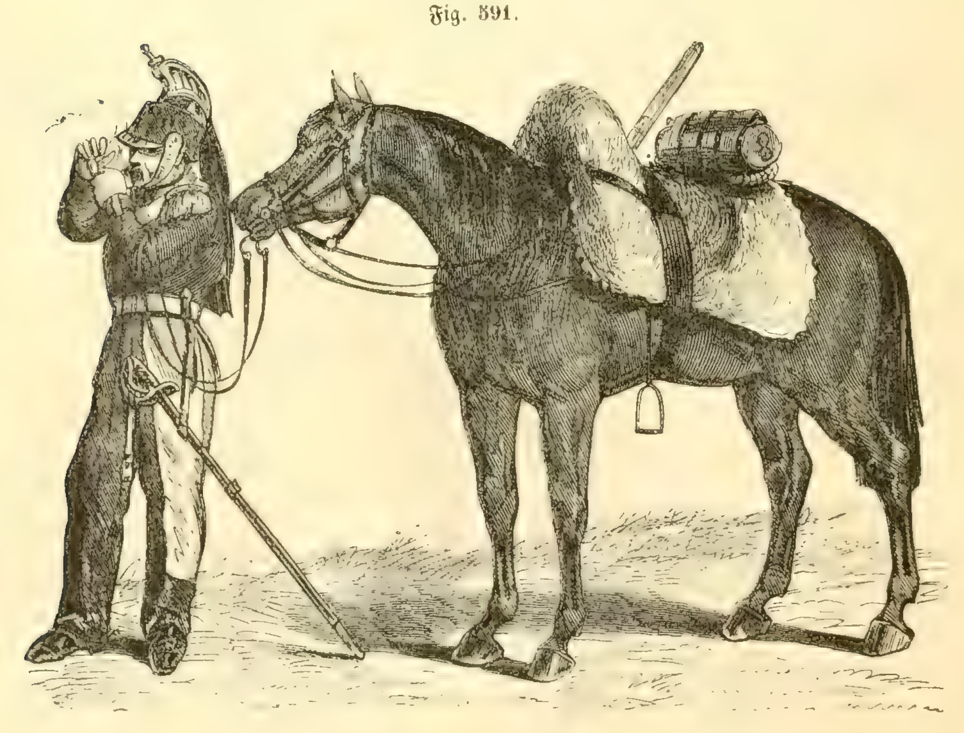
einigermaßen der Arbeit entsprechender Kost zeigt er sich gleich williger, ergebener und leistet dann für seine Größe erstaunlichere Dienste als irgend ein anderes Hausthier. Nur an Muth und Intelligenz steht er dem Pferde nach, aber nicht an Ausdauer, Dienstwilligkeit und Sinnesschärfe. In wärmern Ländern, deren Klima ihm entschieden zusagt, wird er ungleich mehr gepflegt als bei uns und gedeibt daselbst auch besser, hat ein frischeres, munteres Ansehen, trägt und hält sich glatt und zierlicher, und steigert seine Leistungen. Von den Orientalen besonders gezüchtet, ist er in hauptsächlich durch Größe, Färbung und Behaarung verschiedene Rassen aus einander

Fig. 590.



Trainpferd aus der Bretagne

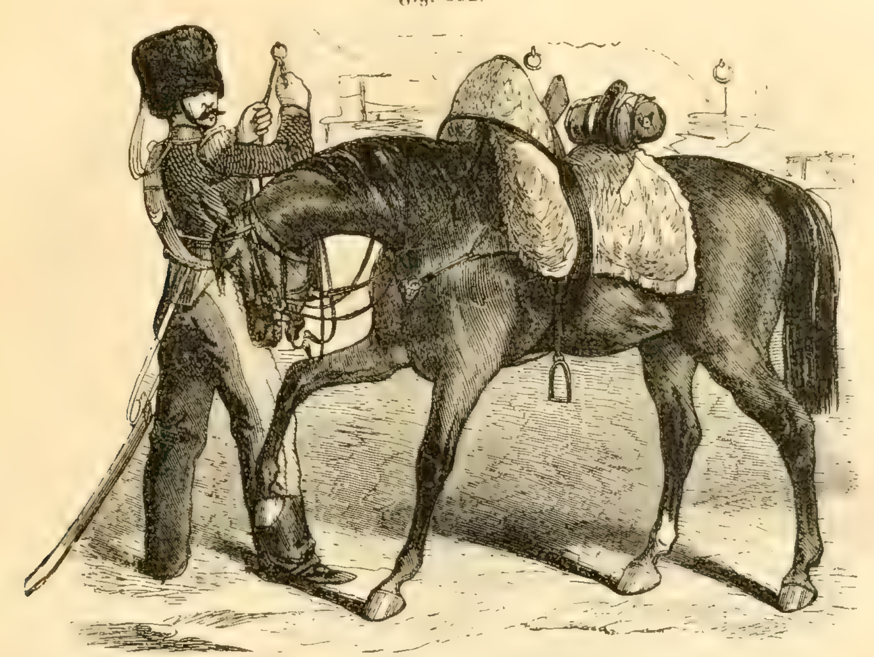
Fig. 591.



Pferd aus den Ardennen

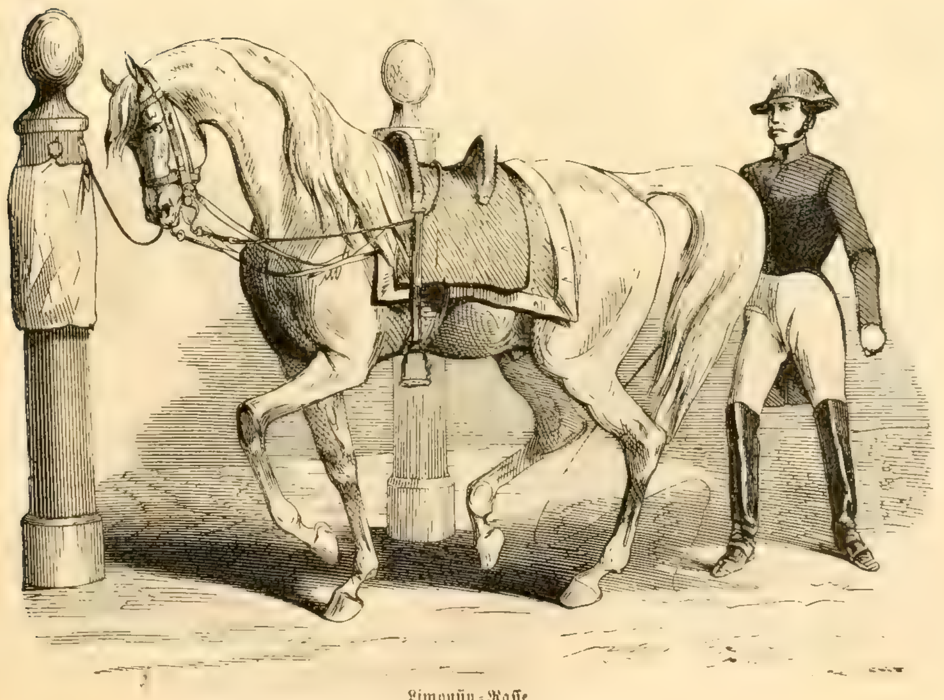
gegangen, doch hat die Züchtung bei Weitem nicht den Einfluß auf ihn ausüben können, welchen sie bei dem Pferde erreicht. Die gepflegten Reitesel der reichen Orientalen sind größer als unsere Lastesel, glänzen im glatten Haarkleid, tragen Kopf und Ohren im Bewußtsein ihrer bevorzugten Stellung aufrecht, gehen, laufen und galoppiren mit Anstand und bringen es bis auf sieben englische Meilen Schnelligkeit in der Stunde. In Syrien wird besonders um Zobeir bei Bussorah eine völlig weiße Rasse gezüchtet, welche einst den Königen von Juda zum Gebrauche vorbehalten war, und noch jetzt den Priestern als Auszeichnung zugewiesen wird. Eine andere kleine Rasse fällt durch ihren Muth und ihre Lebendigkeit auf; im westlichen Indien dient die kleinste Rasse unter allen als

Fig. 592.



Leichtes Pferd der Auvergne.

Fig. 593.

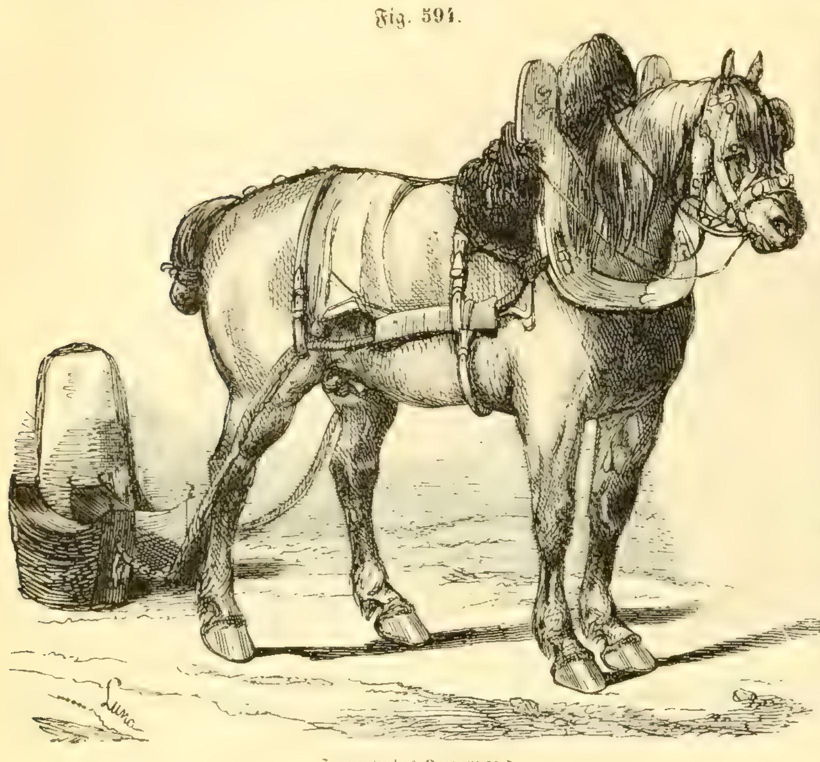


Limousin-Rasse.

vortreffliches Lastthier. Bei uns lassen sich scharfe Rassenunterschiede nicht feststellen, alle haben dasselbe dumme Ansehen, denselben langsamen und schwerfälligen Gang, rauhes Haar, dicke lange hängende Ohren und dasselbe störrische Wesen.

Von dem Pferde unterscheidet den Esel stets entschieden der größere und schwerere Kopf, die viel längern Ohren, die wulstigen herabhängenden Lippen, der dickere Hals mit kurzer aufgerichteter Mähne, der niedrige Widerrist, schmale Rücken und die hohen Hüften, die viel schmälere Brust und mehr genäherten Beine, die kleineren Hufe, der blos gequastete Schwanz und das dicke Fell. Die herrschende Farbe des langen Haarkleides ist grau, unterwärts und an der Schnauze in weiß übergehend, am Untertheil der Füße gewöhnlich schwarz gebändert und längs des Rückens bis zur Schwanzquaste mit einem schwarzen Streif, welchen ein querer Schulterstreif kreuzt. Als farbige Abänderungen kommen fahle, fuchsrothe, braune, schwarze, weiße und scheckige vor. Viel auffallender als diese äußere Erscheinung stimmt die innere Organisation des Esels mit der des Pferdes überein. Seine Stimme ist kein Wiehern, sondern Janen, ein widriges durchdringendes Schreien, und des Schlafes bedarf er noch weniger als das Pferd. Im Frühjahr tritt er in die Brunst und verliert während derselben seine Ruhe und sein Phlegma und die Stute wirft nach elf Monaten und einigen Tagen ein, seltener zwei Füllen, welche munter, lustig und muthwillig wie die Wildesel umherspringen. Schon im zweiten Jahre aber werden sie zur Arbeit herangezogen und verlieren unter deren Drucke alsbald ihre heitere Laune, im zwölften Jahre versagen ihre Kräfte den Dienst, aber in südlichen Ländern halten sie bei der bessern Pflege viel länger aus.

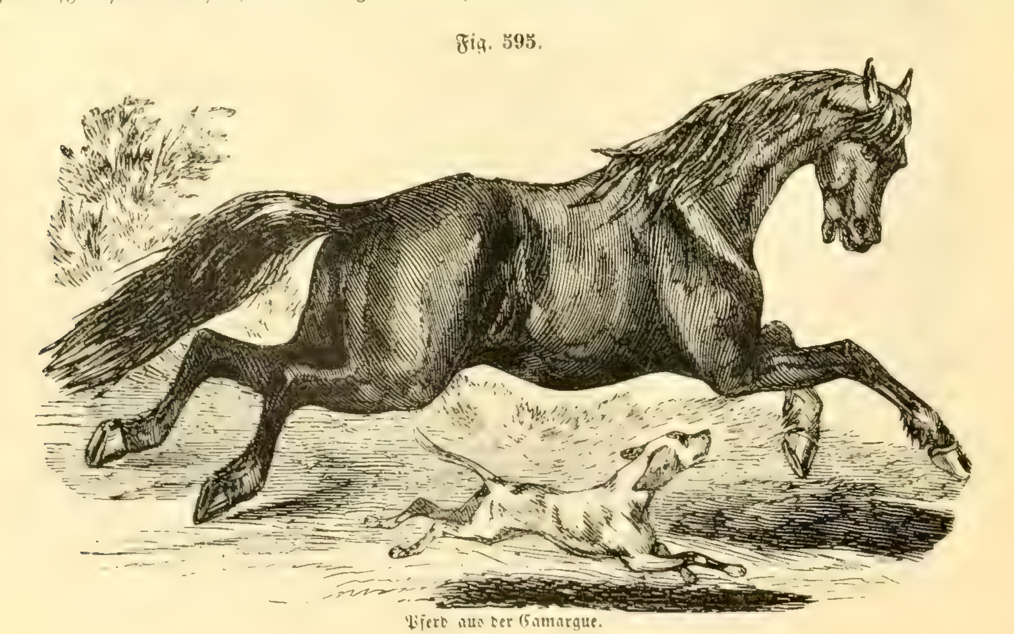
Fig. 594.



Französisches Karrenpferd.

Von welchem der beiden bekannten wilden Stämme der zahme Esel seinen Ursprung herleitet, ließ sich noch nicht ermitteln, nur für den wahrscheinlichen Stammvater

Fig. 595.



Pferd aus der Camargue.

wird der Kulan der Kirgisen, Bucharen, Kalmücken und nördlichen Perser gehalten. Die Afghanen nennen diesen Guhr Kur, die Tartaren Baja Mural und er wird auch der Onagros der alten Griechen sein. Er hat einen breiten gewölbten Vorderkopf, eine schief abgestutzte dicke Schnauze, schwarzspitzige, zehn Zoll lange, aufrechte und sehr bewegliche Ohren, kleine Augen, einen dünnen Hals mit kurzer halbwolliger Mähne, einen dünnen Rumpf, feine Füße und schmale Hufe. Sein Haarkleid glänzt silbergrau, zieht am Bauche und den Füßen ins Weiße, am Kopfe, den Schultern und Schenkeln ins Isabellgelbe, in der Mähne und dem Rückenstreif in dunkelbraun. Er dehnt sein Vaterland über die große Tartarei aus und zieht im Winter heerdenweise nach Süden bis in die Wüsten am untern Indus und in das östliche Persien, wo er als Hochwild gejagt wird. Die Heerden stellen sich unter Anführung eines Hengstes, dem sie in Gefahren, auf der Flucht wie in der Vertheidigung willig Folge leisten. Außer diesem Kulan wird in der Tartarei noch ein weiß und braunwelliger wilder Esel angetroffen, dessen verwandtschaftliches Verhältniß noch fraglich ist. Der persische Ghur trägt ein glattes röthliches, am Bauche und an den Hintertheilen silberndes Haarkleid, eine kurze schwarze Mähne und Schwanzquaste, hat aber keinen dunkeln Rückenstreif. Der Kiang in Ladakh weicht wiederum in der Färbung etwas ab und flieht in großen Heerden mit Blitzesschnelle den Anblick des Menschen, so daß es nicht gelingen soll ihn lebend einzufangen. Er wird als schönes, stattliches Thier geschildert, das mit dem Pferde in verträglicher Freundschaft lebt. Auch in Arabien in den felsigen Gebirgen um den Golf von Akaba leben wilde, wenn nicht blos verwilderte Esel, welche als vortreffliches Wildpret und wegen der Haut und Hufe gejagt werden. Ueber die wilden Esel Afrikas liegen neuere Beobachtungen nicht vor und doch scheint es nach den Mittheilungen der alten Schriftsteller, daß

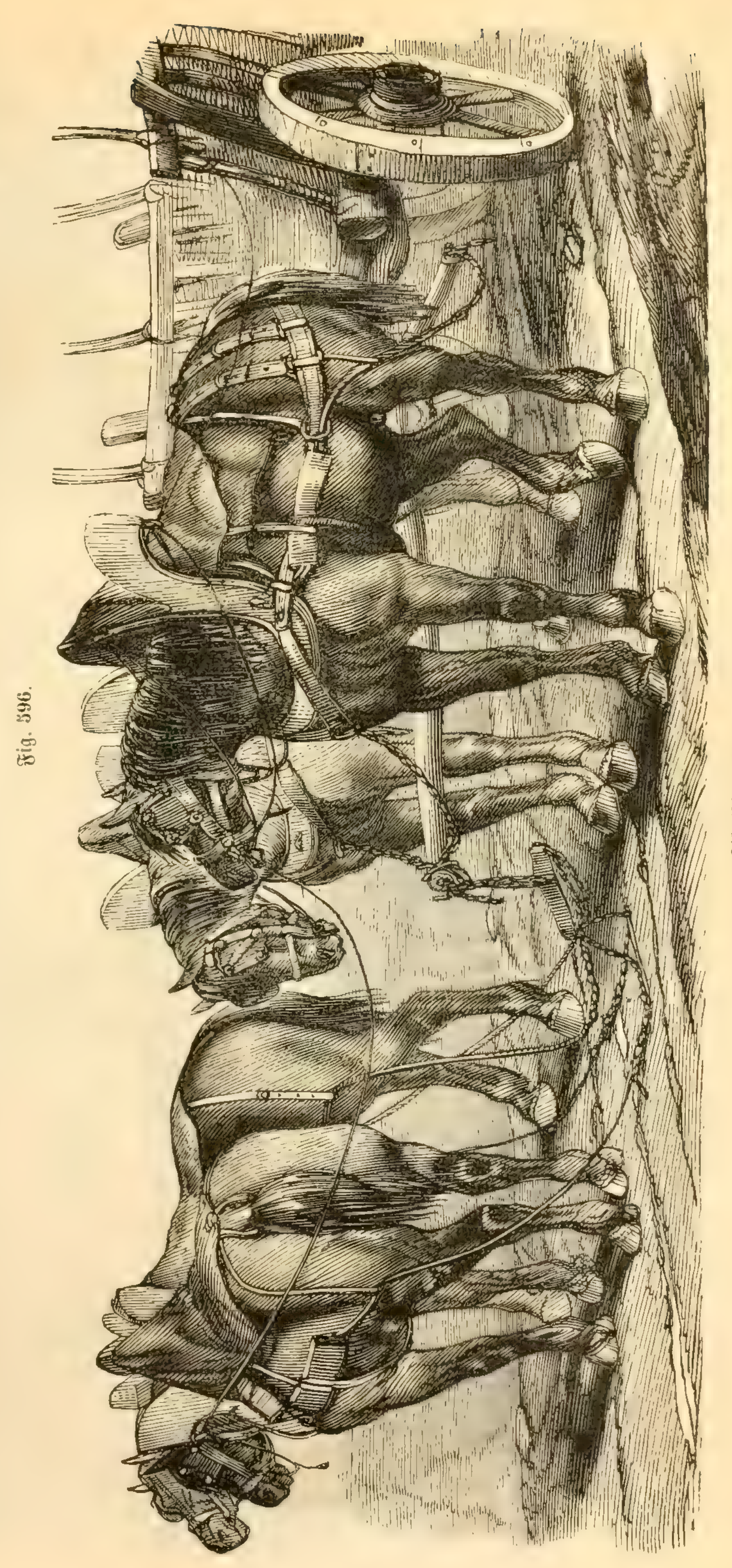


Fig. 396.

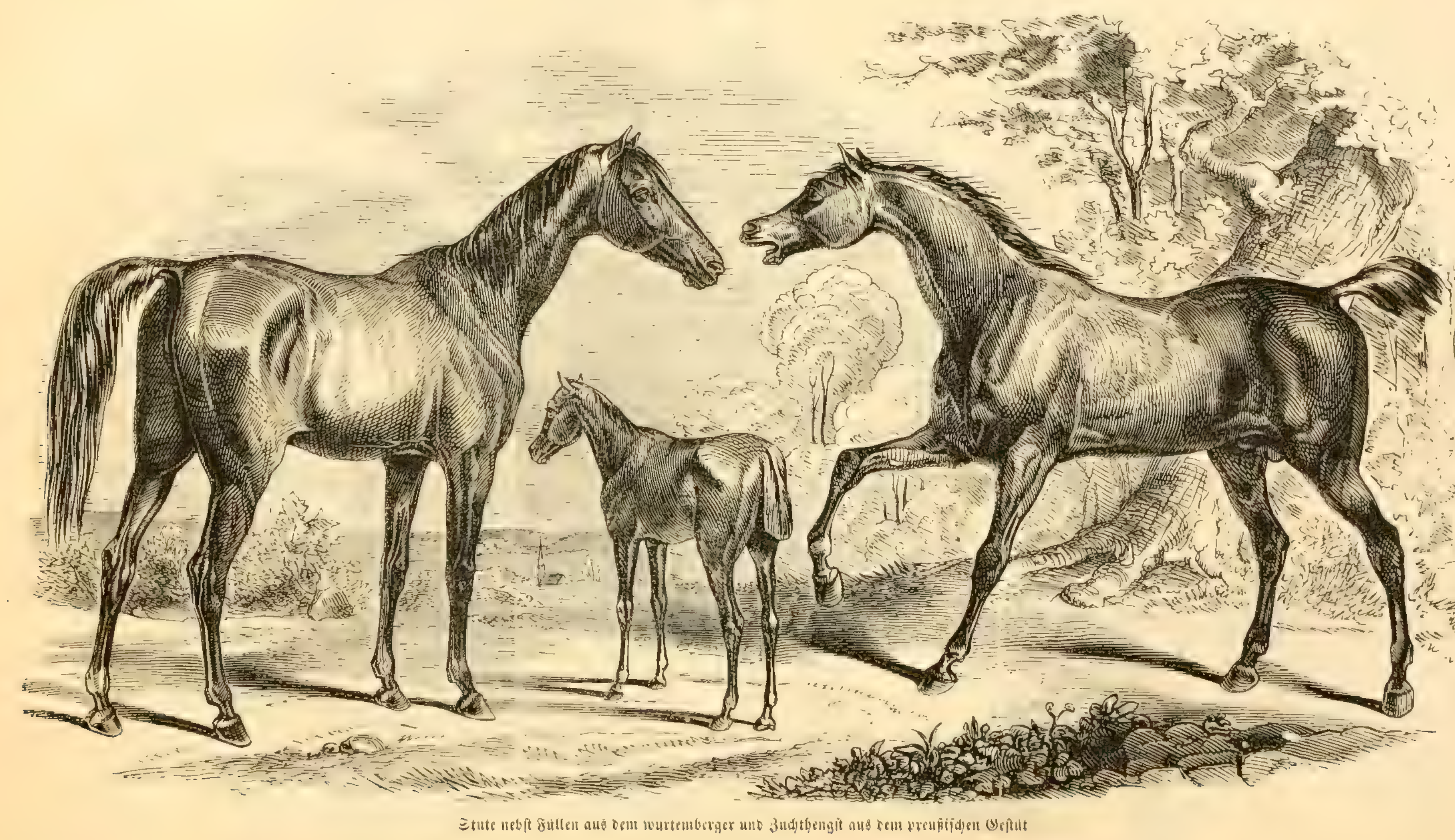
Flämisches Pferd.

Fig. 398.



Holsteiner und mecklenburger Pferd.

Fig. 599.

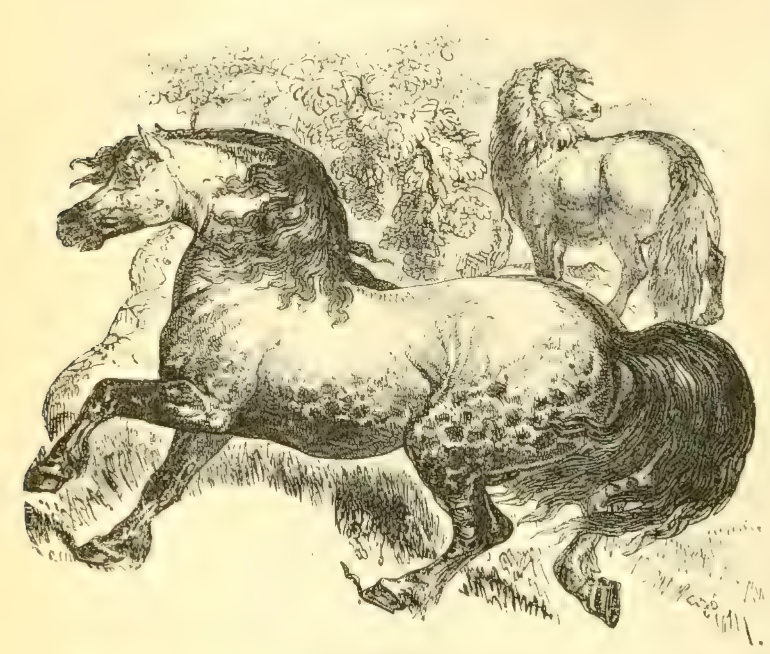


Stute nebst Füllen aus dem wurtemberger und Zuchthengst aus dem preußischen Gestüt

in frühen Zeiten Esel durch ganz Nordafrika verbreitet waren.

Pferd und Esel begatten sich fruchtbar und man zieht von der Pferdestute und dem Eselhengst **Maulthiere**, von der Eselin und dem Pferdehengste **Maulesel**. Das Maulthier (Figur 604) hat Eselgestalt mit einzelnen Pferdeformen, hauptsächlich weist die Kopfbildung

Fig. 597.



Englisch-flämisches Pferd.

und der Schweif auf das Pferd hin. Es war in Palästina schon zur Zeit der ersten Könige Israels häufig und geachtet und noch in gegenwärtiger Zeit züchtet man um Bussorah neben weißen Eseln auch weiße Maulthiere (Figur 605) für die höchsten Staats- und Kirchendiener. Als Hausthier zeichnet sich das Maulthier in Ertragung von Strapazen und Hunger vor dem Pferde aus, es gedeiht bei spärlicherer Kost und ist weniger Krankheiten ausgesetzt, trägt zudem schwerere Last und geht auf rauhen, holperigen Gebirgspfaden sicherer. Man züchtet es daher in gebirgigen Gegenden zum Lasttragen, im ganzen südlichen Europa ist es dadurch zum unentbehrlichen Hausthier geworden, während es in Deutschland nur selten gehalten wird, sehr häufig dagegen wieder in den Gebirgen Südamerikas. In Aegypten scheint man die schönsten, größten und kräftigsten zu ziehen. Im Allgemeinen kommen die Hengste häufiger als die Stuten vor. Letztere sind fortpflanzungsfähig, ja in einzelnen Gegenden sollen die Maulthierstuten gar nicht selten fohlen, doch zieht man es vor, den Bedarf unmittelbar von Pferd und Esel zu gewinnen. Der Maulesel ist ungleich seltener als das Maulthier, zwar gelehriger als dieses, doch schwächer und minder ausdauernd; die kurzen dünnen Füße stehen im nachtheiligen Mißverhältniß zum schweren Rumpfe.

3. Der Dschiggetai. E. hemionus.

Figur 606.

Der Dschiggetai oder Halbesel hält die Mitte zwischen Pferd und Esel. Von ersterem unterscheidet er sich sogleich durch die geringere Größe, durch den Mangel der hornigen Daumenwarzen an der Innenseite der Hinterfüße, die langen Eselsohren, den gequasteten Schwanz und den dunkeln Längsstreifen auf dem Rücken. Im Einzelnen betrachtet erscheint sein Kopf verhältnißmäßig größer als bei dem Pferde, zumal höher und mehr zusammengedrückt; die sehr flache Stirn läuft in einen schmalen Winkel zur Schnauze herab und die sehr großen spitzigen Ohren behaaren sich innen lang, kraus und weißlich, am Rande braunschwarz; die mäßigen Augen stehen schräg und werden von einem kahlen schwärzlichen Fleck bedunkelt; die weiten Nasenlöcher sind schwärzlich, die dicken schlaffen Lippen dünn behaart. Der schlanke rundliche Hals trägt eine weiche, bis auf die Schultern laufende Mähne. Der gestreckte Leib erscheint vorn in der Brust kielförmig zusammengedrückt, im Kreuz gerade und eckig, in Schultern und Hüften mager, in den Gliedmaßen zwar schlank, aber zugleich kräftig. Im Winter trägt der Dschiggetai ein isabellgraues weiches und zottiges Haarkleid, im Sommer ein kurzes glattes, oberhalb ockergelbes, unterwärts lichter. Der schwarze Rückenstreif läuft auch auf dem Schwanze entlang bis zum

Fig. 600.



Salzburger schwere Rasse.

schwarzen Endbüschel. Das Skelet und die gesammte innere Organisation fand der hochverdiente Pallas, dem allein wir die einzige und gründliche Untersuchung des Thieres zu danken haben, auffällig übereinstimmend mit

dem Pferde. Er zählte ein Rippenpaar mehr, maß die Länge des Dünndarmes zu funfzig Fuß, erklärt den Blinddarm für ungeheuer groß und zellig, beide Lungen für zweilappig.

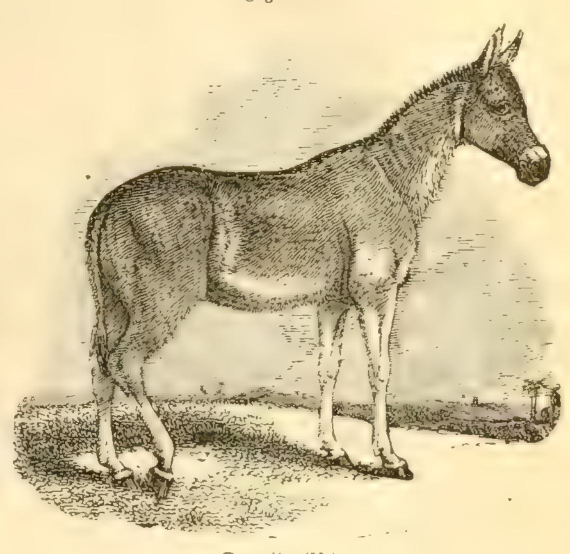
Fig. 601.



Der Esel.

Der Dschiggetai bewohnt ausschließlich das östliche Mittelasien, hauptsächlich die Mongolei nördlich bis zur argunischen Steppe, westlich bis in die Nähe der Kirgisen und südwärts bis China und Indien. Eine Stelle in Herodot und im Propheten Jesaias lassen sich ohne Zwang auf ihn deuten, so daß es Anschein gewinnt, als sei er auch in Syrien heimisch gewesen, aber freilich als dienen=

Fig. 602.



Der wilde Esel.

des Hausthier, was gegen Pallas' Schilderung spricht. Letzterer bezeichnet nämlich den Dschiggetai geradezu als unzähmbar, unbändig wild, scheu und flüchtig, die ferneste

Fig. 603.



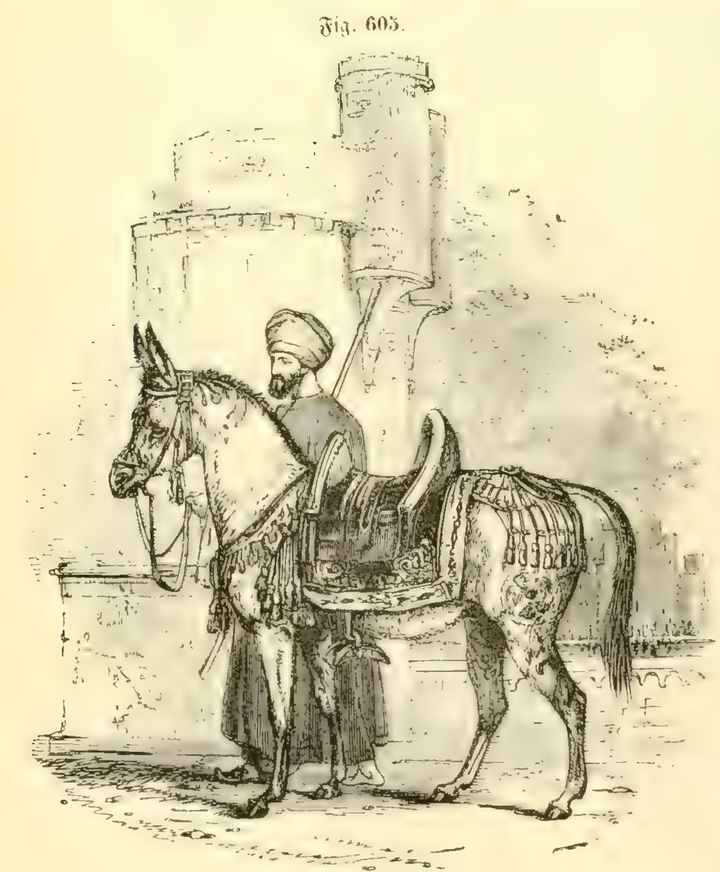
Orientalischer Esel.

Fig. 604.



Das Maulthier.

Fig. 605.



Das morgenländische Maulthier.

Gefahr witternd und dann mit Sturmesschnelle entfliehend. Wie die wilden Pferde leben auch die Dschiggetai in Trupps und kleinen Heerden unter Anführung eines Leithengstes beisammen und vertheidigen sich gemeinschaftlich gegen die Angriffe großer Raubthiere. Sie lieben zum Aufenthalt offene und trockene Gegenden mit nahrhafter, gewürzreicher Weide und können das Wasser lange Zeit entbehren. Gezähmt würden sie wegen ihrer Kraft, Schnelligkeit und Sinnesschärfe sehr nützliche Hausthiere werden, allein in den angestellten Versuchen wollte sich das launenhafte störrische Wesen nicht beugen. In Indien will jedoch Duvaucel eine Zucht getroffen haben, welche mit Eseln zusammengespannt Feldarbeiten verrichtete. Die Mongolen verfolgen den Dschiggetai wegen seines schmackhaften Fleisches und des brauchbaren Felles.

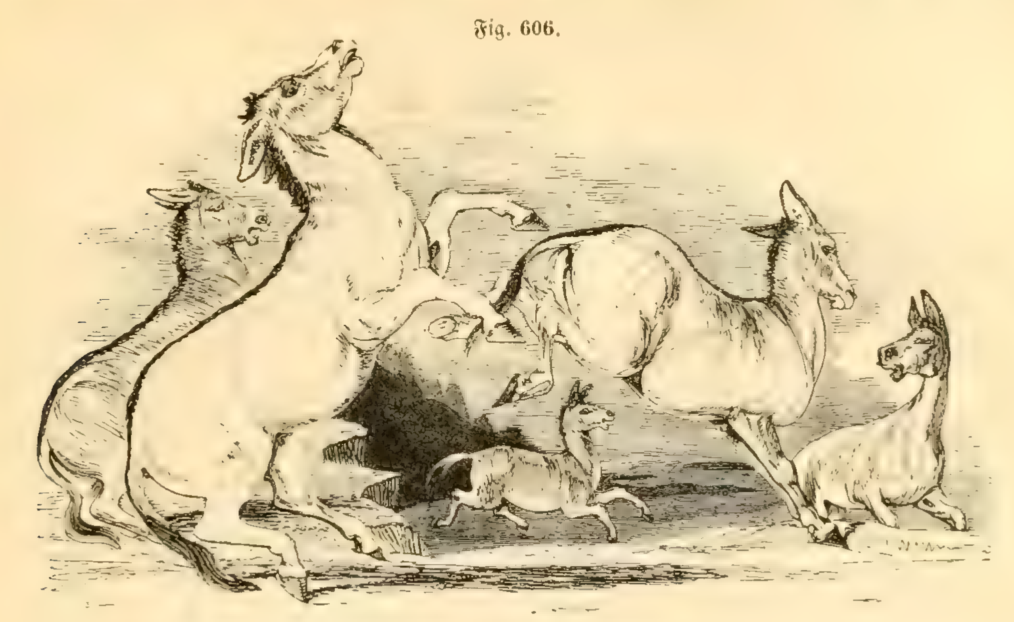
4. Das Zebra. E. zebra.

Figur 607. 608

Das Zebra eröffnet die Reihe der gestreiften Pferde, von welchen kein einziges als Hausthier gezüchtet wird, obwohl sie ihrem Vaterlande, das auf Afrika sich beschränkt, vortreffliche Dienste leisten könnten. Die Grundfarbe des Zebra ist weiß mit leichtem Anfluge von Hellgelb. Ueber den Nasenrücken laufen

schmale dunkelbraune Längsstreifen, welche in einen fahlen Fleck über den Nasenlöchern sich verlieren. Um die Augen ziehen dunkle Linien herum und setzen sich gegen die Mitte des Oberkopfes fort, erweitern sich aber an den Seiten des Kopfes zu breiten, theils einfachen, theils gabligen Binden. Am Halse und am Rumpfe werden die schwarz-

Fig. 606.



Der Dschiggetai.

Fig. 607.

Das Zebra.

braunen Bänder, dort acht, hier vierzehn, breiter als ihre Zwischenräume; über die Schenkel ziehen vier quere und schmälere quere ringeln die Beine. Schwanzquaste, Hufe und Daumenwarzen sind schwarz. Die Gestalt ist leicht, ebenmäßiger als beim Esel, nur der Schwanz ganz eselartig, die übrigen Formen ähneln entschieden dem Pferde.

Fig. 608.



Das Zebra.

Kurze Mähne, gerundeter Rücken und Kreuz, schmale enge Hufe. In der Schulterhöhe mißt das Zebra vier, in der ganzen Körperlänge sieben Fuß.

Rauhe, felsige Gebirgsgegenden Südafrikas vom zehnten Grade nördlich bis in die Capcolonie hinab bilden die Heimat des Zebra. Dort lebt es menschenflüchtig und scheu in kleinen Gesellschaften beisammen, spürt mit seinen scharfen Sinnen jede ihm drohende Gefahr und ist daher schwer einzufangen und auch nicht leicht in seinen Gewohnheiten zu beobachten. Dennoch kömmt es in unsern wandernden Menagerien häufig vor und Jeder ergötzt sich an der Betrachtung des muntern getigerten Pferdes. Versuche es an den Wagen zu spannen und als Reitthier zu benutzen sind wiederholt gemacht worden, aber stets nur mit eingefangenen, welche die Heftigkeit und Freiheitsliebe nicht aufgegeben hatten, doch soviel beweisen, daß mit Geduld und umsichtiger Behandlung zumal bei sorgfältiger Pflege Generationen hindurch Dienstwilligkeit erzielt werden würde. Wünschenswerth wäre die Zähmung für die Colonisten im südlichen Afrika, weil bei ihnen das Pferd vielen Krankheiten unterworfen ist und überhaupt nicht lange ausdauert. Die mit dem Pferde erzielten Bastarde zeigten sich sanft und gelehrig, ganz im Gegentheil die aus der Kreuzung mit dem Esel hervorgegangenen störrig und ungelehrig.

5. Das Quagga. E. quagga.

Figur 609. 610.

Das minder grell gezeichnete Quagga schaart sich in Heerden bis zu funfzig und hundert Stück und weidet vorzugsweise auf den weiten Ebenen im Norden des

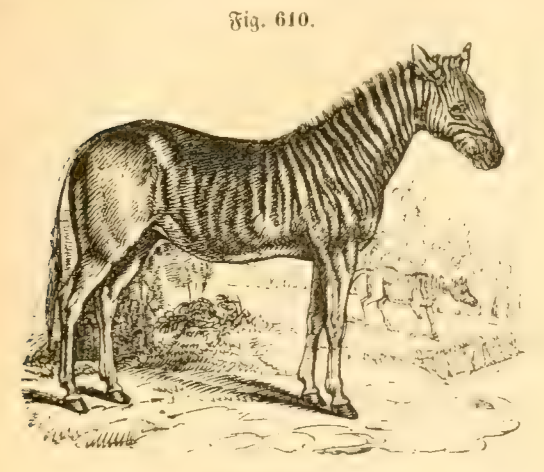
Fig. 609.



Das Quagga.

Orangeflusses, doch auch südwärts desselben. Es wiehert niemals, sondern schreit von Zeit zu Zeit die rauhen Töne Quacha, wonach es eben genannt wird. An Muth steht es den andern Arten nicht nach, ja die südafrikanischen Kolonisten halten es gern bei ihren Heerden, weil es dieselben gegen die Ueberfälle von großen Raubthieren schützt. Auch läßt es sich leichter als das Zebra zähmen,

Fig. 610.



Das Quagga.

folgt dann willig dem Zügel und zeigt sich gelehrig. Allein Anfälle übler Laune bleiben nicht aus, tückisch und wild zertrümmert es das Geschirr und verscheucht durch Beißen und Schlagen Jeden aus seiner Nähe. Fortgesetzte Zucht und Pflege dürften indeß diese schlimmen Seiten seines Charakters noch abschleifen.

Körperlich unterscheidet sich das Quagga vom Zebra durch etwas geringere Größe und den minder gestreckten und zierlichen Kopf mit kürzern Ohren. Der ganze Bau ähnelt wiederum mehr dem Pferde als dem Esel. Die Mähne ist kurz und aufgerichtet, die Hufe schmal, der Schwanz von der Wurzel an langhaarig. Der Kopf dunkelt schwarzbraun, auf dem Rücken wird diese Farbe heller, spielt auf den Schenkeln schon in röthlichgrau und wird am Unterleibe und den Füßen schön weiß. Ueber Kopf und Hals laufen graulichweiße, ins röthliche ziehende Streifen, über die Stirn und den Nasenrücken schmale, gedrängte der Länge nach, über die Wangen quere, am Halse liegen zehn, auf der Schulter vier und weiter nach hinten heben sich keine mehr aus der Grundfarbe hervor. Nur längs des Rückens zieht ein schwärzlichbrauner Längsstreif. Stute und Füllen unterscheiden sich in der Färbung nur ganz unbedeutend vom Hengste.

6. Burchell's Zebra. E. Burchelli.

Figur 611.

Die ältern Beobachter verwechselten diese Art mit dem ächten Zebra, so sehr gleicht sie demselben in Größe, Statur und allgemeiner Zeichnung. Ihre Grundfarbe ist an allen obern Theilen isabellfarben, unterhalb weiß. An den Nasenlöchern entspringen vierzehn schwarze Strei-

Fig. 611.

Burchell's Zebra.

fen, von welchen sieben auswärts gewendet mit ebenso vielen von oben herabkommenden sich vereinigen, die andern aber schief längs der Wangen hinziehen und mit denen des Unterkiefers sich verbinden; einer umringt das Auge. Auf dem Halse verlaufen zehn breite schwarze Binden, zwischen welche schmale braune sich einschieben; beide setzen quer durch die schmale hohe Mähne hindurch. Die letzte Halsbinde spaltet sich unten sperrig zur Aufnahme von drei bis vier andern. Die ersten etwas buchtigen Rückenbinden laufen senkrecht herab, die letzten entspringen auf der Krupe und verlaufen schief, um an den Seiten des Bauches zu enden; zwischen ihnen liegen schmale, minder dunkle. Längs der ganzen Mittellinie der Unterseite verläuft eine schwarze Linie und den dunkeln Mittelstreif des Rückens fassen weiße Linien ein, welche allein den Schwanz weiß färben. Auch die Beine sind einfarbig weiß. Kopf, Ohren, Mähne und Hals gleichen dem Quagga, der Schwanz ganz dem Zebra, die Füße sind stark mit breiten schwarzen Hufen.

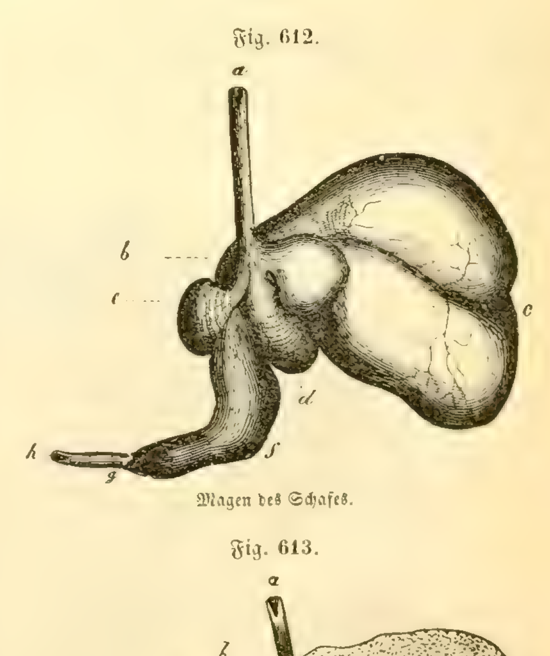
Das Vaterland erstreckt sich über die Ebenen des südlichen Afrika bis zum 18. Grade nördlicher Breite. Dort lebt das Quagga heerdenweise, wandert in Zeiten der Dürre in die bebauten Gegenden, wo es eifrig verfolgt wird. Da es nicht so schnellfüßig ist wie das Pferd: so wird es von berittenen Jägern mit dem Speer erlegt. Sein Fleisch soll ächten Pferdegeschmack haben und wird nur von den Eingeborenen gern gegessen. Seine Zähmung erfolgt ohne Schwierigkeit, besänftigt aber nicht die launenhaft sich äußernde Widerspenstigkeit und Tücke.

Siebente Ordnung.

Wiederkäuer. Bisulca s. Ruminantia.

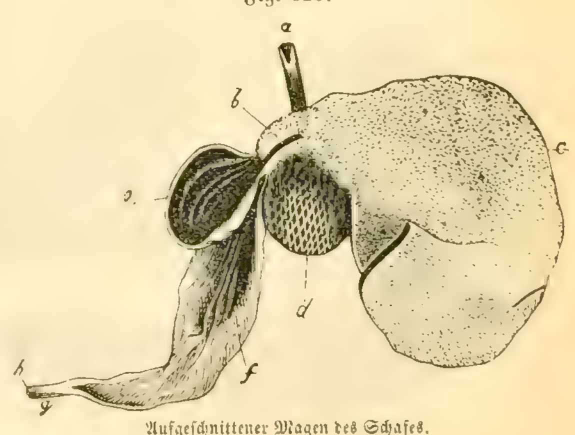
Ungleich mannichfaltiger zwar in ihrer äußeren Erscheinung als die Einhufer, doch nicht minder scharf charakterisirt durch ihre innere Organisation, bilden die Wiederkäuer den zweiten Haupttypus der großen Abtheilung der Hufthiere. Sie kauen ihre stets nur in weichen Pflanzentheilen bestehende Nahrung nur grob und verschlucken sie dann. Nach kurzem Verweilen im Magen stoßen sie durch Aufrülpsen ruckweise die Speise wieder in die Mundhöhle zurück und kauen dieselbe nun zum zweiten Male. Bis auf die neueste Zeit glaubte man allgemein, daß das Wiederkäuen dieser Gruppe der Hufthiere ausschließlich eigenthümlich sei, allein wir haben der Thiere schon gedacht, welche dasselbe Geschäft treiben: es waren die Wasserratte, das Känguruh und Faulthier. Das Wiederkäuen bedingt eine ganz besondere Einrichtung des Magens, aus welcher wir mit Bestimmtheit auf jene Function zurückschließen können, auch wenn wir das Thier im Wiederkäuen noch nicht beobachteten. Der Magen zerfällt nämlich für dieses Geschäft in zwei, gemeinlich aber in mehr völlig geschiedene Höhlen oder Säcke, deren erster oder auch noch der zweite die grob gekauete Speise nur aufweicht, durchspeichelt. Nach der zweiten Käuung geht der verschluckte Bissen durch eine eigenthümliche, von Falten gebildete Rinne an dem vordern Magen vorbei in die hintern Abtheilungen desselben. Bei den eigentlichen Wiederkäuern, welche uns jetzt beschäftigen, besteht der Magen gewöhnlich aus vier Säcken, welche unsere Abbildung Figur 612. 613 vom Schafe darstellt. Durch die Speiseröhre a gelangt der Bissen bei der Spalte b in den ersten sehr großen Magensack, den sogenannten Pansen c, welcher links in der Bauchhöhle liegt und auf seiner Innenfläche dichte blatt= oder kegelförmige Falten trägt. Der zweite Magensack d, die sogenannte Haube oder Mütze, auch Netzmagen genannt, ist um Vieles kleiner, mehr rund=

Fig. 612.



Magen des Schafes.

Fig. 613.



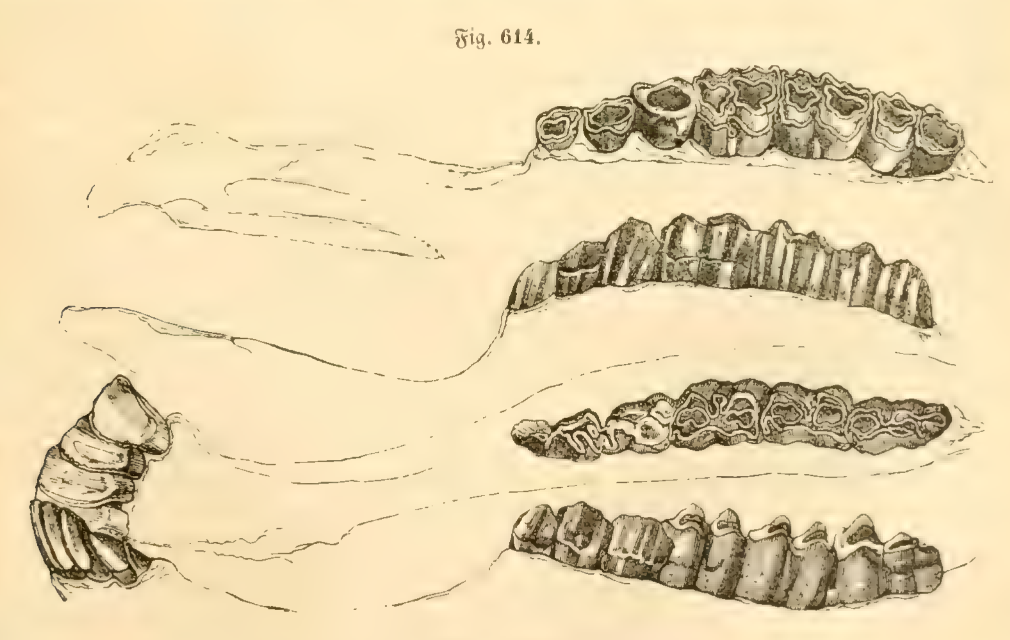
Aufgeschnittener Magen des Schafes.

lich, fast nur ein Anhängsel am Pansen und innen mit vielen netzartigen Falten ausgekleidet. Aus diesem tritt das Futter zurück in die Mundhöhle und gelangt nach der zweiten Käuung bissenweise in den dritten kleinsten Magen e, welcher von den langen blattartigen Falten, ganz passend mit den Blättern eines Buches verglichen, Psalter, Blättermagen, Buch oder Löser genannt wird. Durch eine weite Mündung führt dessen Höhle endlich in den vierten Magensack, den Lab= oder Käsemagen f, der einen großen länglichen Sack mit kleinen schiefen Längsfalten im Innern darstellt und durch die bei allen Säugethieren vorkommende Pförtnerklappe vom Dünndarm abgeschlossen ist. Der Darmkanal selbst zeichnet sich, um gleich hier die Eigenthümlichkeiten des Verdauungsapparates zusammenzufassen, stets durch die ungeheure Länge aus, welche die zwölf= bis achtundzwanzigfache des Rumpfes mißt. Der vielfach gewundene enge Dünndarm setzt sich scharf von dem weiten Dickdarm ab und auf der Gränze beider liegt der stets sehr geräumige Blinddarm.

Suchen wir nach weitern Eigenthümlichkeiten der innern Organisation: so haben wir zunächst auf das Gebiß und das Knochengerüst unsere Aufmerksamkeit zu lenken. Im Zahnsystem (Figur 614) vermissen wir die obern Schneidezähne, statt ihrer erscheint der Kieferrand mit einer derben schwieligen Haut überzogen, dagegen stehen im Unterkiefer acht Schneidezähne mit breiten scharfrandigen Schaufelkronen, ganz geeignet weiches Gras, Kräuter und Blätter abzuschneiden. Eckzähne pflegen allgemein den Wiederkäuern mit Gehörn zu fehlen, wogegen die ungehörnten bisweilen sehr lange, weit aus dem Maule hervorragende besitzen. Nach einer weiten Lücke folgen die Backzahnreihen, meist aus je sechs Zähnen bestehend, deren jeder aus zwei Paaren im Querschnitt halbmondförmiger Schmelzprismen zusammengesetzt ist. Zwischen dem äußern und dem ihm anliegenden innern Prisma bleibt eine tiefe Grube. Der erste und auch wohl der zweite Zahn pflegen einfacher zu sein, dagegen erhält häufig der letzte noch ein hinteres fünftes Schmelzprisma. Wie bei den Pferden sind auch hier die obern Backzähne ansehnlich breiter als die untern.

An dem stets gestreckten und im Schnauzentheil stark verschmälerten Schädel fallen am meisten die knöchernen Fortsätze auf, welche allgemein als Hörner und Geweih bekannt sind. Kein anderes Säugethier hat einen solchen Kopfschmuck aufzuweisen,—daß das Gehörn etwas Anderes als blos Schmuck bedeute, läßt sich nicht beweisen. Aber auch nicht alle Wiederkäuer sind gehörnt, einigen fehlen die Stirnfortsätze gänzlich, bei andern sind dieselben unbedeutend oder sie fehlen dem Weibchen und kommen nur dem Männchen zu. Ein bestimmtes Gesetz, eine nothwendige Beziehung zum Organismus will sich in dem Gehörn nicht auffinden lassen. Es heißt Horn, wenn es aus einem einfachen, knöchernen Fortsatze auf jedem Stirnbein besteht und dieser mit einem bleibenden hornigen Ueberzuge bekleidet ist. Der knöcherne Zapfen pflegt weite innere Zellen oder Höhlen zu haben. Schafe, Ziegen, Antilopen, Stiere haben solche eigentliche Hörner und heißen deshalb in eine Familie zusammengefaßt Cavicornier. Geweih dagegen nennt man die soliden knöchernen Fortsätze der Stirnbeine, welche sich verästeln, keinen hornigen oder sonstigen Ueberzug haben und alljährlich an ihrer Basis sich ablösen und in wenigen Monaten neu bilden. Wenn auch die Form der Hörner und Geweihe bei normaler Entwicklung specifisch eigenthümliche Verhältnisse, bald mehr bald weniger auffällige, zeigt: so ist ihre Entwickelung doch so sehr von Zufälligkeiten, von klimatischen Einflüssen, von Nahrung, Alter u. dgl. abhängig, daß sich die erheblichsten Schwankungen herausbilden. Uebrigens haben wir am Wiederkäuerschädel die hoch umrandeten Augenhöhlen, die scharf gekantete Nacken=

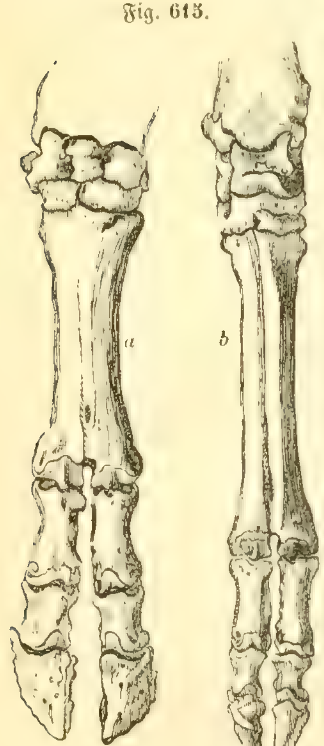
Fig. 614.



Gebiß des Stiers.

fläche und die schlanken Unterkieferäste zu beachten. In der Wirbelsäule zeichnen sich die Halswirbel durch bedeutende, von keinem andern Säugethier übertroffene Länge, freieste Beweglichkeit und ganz unbedeutende Fortsätze aus. Desto längere und stärkere Fortsätze tragen die Rückenwirbel, hohe Dornen auch das schmale Kreuzbein. Die Rippen sind breit, an Zahl 12 bis 15. Schlüsselbeine fehlen wie bei allen Hufthieren gänzlich. Schulterblatt und Becken erscheinen für die Größe der Thiere schmal und gestreckt, dagegen die Gliedmaßenknochen kräftig. Wie bei den Pferden ist auch hier die Elle am Unterarm und das Pfeifenbein am Unterschenkel zum größern Theile verkümmert, und wie dort der Fuß verlängert, so daß das Wurzelgelenk äußerlich am Beine als Knie erscheint. In unserer Figur 615 sieht man zuoberst die kleinen Wurzelknochen der Hand und des Fußes, an diesen gelenkt der einfache kräftige Mittelknochen, dessen Verschmelzung aus zweien durch eine bleibende Längsrinne angedeutet ist. Unten endet derselbe in zwei Gelenkköpfe für die beiden dreigliedrigen Zehen mit dreiseitigen Hufgliedern. Gewöhnlich liegt dicht am Mittelhand- und Mittelfußknochen hinten jederseits noch ein kleiner schlanker Knochen an, welcher die zweite und vierte Zehe vertritt, und diese sind bei einigen als sogenannte Afterklauen auch wirklich vorhanden; sie berühren aber beim Gehen den Boden nicht und kommen nicht in Betracht, wenn man die Wiederkäuer Zweihufer oder Spalthufer nennt.

Fig. 615.



a Vorderfuß, b Hinterfuß des Stiers.

Im Nervensystem der Wiederkäuer fällt uns die Kleinheit des Gehirnes und dessen zahlreiche symmetrische Windungen als charakteristisch auf, nicht minder die Schärfe aller Sinnesorgane. Mit der Länge des Halses zieht sich auch die Luftröhre länger als bei andern Säugethieren aus und besteht hier demgemäß aus den zahlreichsten Knorpelringen, bei dem Kameel aus mehr denn hundert. Ganz eigenthümlich treffen wir zwischen den Zehen sogenannte Klauendrüsen, freilich so unbeständig wie das Gehörn, indem sie nächstverwandten Arten wieder fehlen.

Die äußere Erscheinung der Wiederkäuer imponirt bald durch ihren Totaleindruck bald nur durch einzelne Schönheiten. Sie sind meist große bis riesenhafte Säugethiere, nur in sehr vereinzelten Formen klein. Ihre Gestalt gefällt durch Leichtigkeit und Zierlichkeit des Baues, durch die schlanken beweglichen Formen, durch Ebenmäßigkeit und wirkliche Schönheit. Auch wenn sie massig wird, selbst wenn das Ebenmaß verschwindet, ist sie noch nicht häßlich, so im Stier und der Giraffe. Das Haarkleid liegt eng und glatt an, verlängert sich aber gern an einzelnen Stellen oder es wird krauswollig länger über den ganzen Körper und verhüllt dann die einzelnen Formen. Steife, borstige, struppige Behaarung trägt kein Wiederkäuer. Die Färbung spielt gar mannichfach, bald rein bald gemischt, einförmig oder bunt je nach den Arten, nach Alter und Geschlecht; unter der Cultur ist sie ganz unbeständig geworden. Die Gesichtsphysiognomie verräth überall Gutmüthigkeit, welche in der That ein hervorragender Zug aller Wiederkäuer ist. Die großen klaren Augen blicken lebhaft oder ernst, ruhig, scheu, die weiten Nasenlöcher schnuppern feine Gerüche und unterstützen die sehr bewegliche feinschmeckende Zunge, die langen beweglichen Ohren achten auf jedes Geräusch. Friedliebend halten die Wiederkäuer gesellig beisammen und greifen ungereizt andere Thiere und den Menschen niemals an. Zum Kampfe herausgefordert suchen die schwächern in flüchtigem Lauf ihre Rettung, die stärkern aber gerathen in unbändige Wuth und entfalten eine furchtbare Kraft. Im zahmen Zustande zeigen sie sich folgsam, geduldig und verständig und bedürfen nicht der strengen Aufsicht der meisten andern Hausthiere. Sie begnügen sich mit dem einfachsten Futter, das in reichlicher Fülle vorhanden ist, bedürfen freilich auch großer Quantitäten. In dem Haushalte der Natur wie in der menschlichen Oeconomie spielen sie insgesammt eine sehr hervorragende Rolle. Unter allen Klimaten heimisch und auf die verschiedenartigsten Bodenverhältnisse angewiesen, setzen sie aller Orten der üppig wuchernden Pflanzenwelt eine natürliche Gränze. Im Walde lichten sie das Gebüsch, indem sie Knospen, junge Triebe und Schößlinge sowie frisches Laubwerk in bedeutenden Mengen verzehren; auf der Wiese weiden sie Gras und Futterkräuter, in der Wüste und dem öden Norden Gestrüpp und Flechtenwerk. Andrerseits dienen ihre Excremente, ja ihr lebendiger wie ihr hingestorbener faulender Leib einer ungeheuren Zahl von Insecten und Geschmeiß zum Wohnort und zur Nahrung; die größern und größten Raubthiere ferner sind vornämlich mit ihrer Existenz auf sie angewiesen und finden an ihnen auch hinlängliche Beutethiere. Der Mensch benutzt nicht minder alle Wiederkäuer ohne Ausnahme. Die wilden jagt er ihres schmackhaften Fleisches, ihres Fettes und Felles wegen, auch um des Gehörnes und wichtiger Arzneistoffe willen; außerdem zieht er aus allen Familien Hausthiere, dienstwillige, Nahrung und Kleidung liefernde, unentbehrliche für ganze Völkerschaften. Sie bedürfen nicht der Sorgfalt und Pflege, welche das Pferd beansprucht, gedeihen bei einfacherer, überall reichlich vorhandener Kost und sind fruchtbarer in ihrer Vermehrung, zudem leichter zu leiten und ohne Mühe heerdenweise beisammenzuhalten, und wenn sie Arbeit, Milch, Butter und Wolle ihr ganzes Leben hindurch geliefert, dann wird noch jeder Theil ihres Körpers vortheilhaft verwerthet. Bei ihrer Genügsamkeit halten sie im kältesten Norden wie in der ödesten Wüstenei, in der feuchten Niederung wie im höchsten Gebirge aus. Neben den überall verbreiteten Stieren treffen wir in klimatisch extremen Ländergebieten die unentbehrlichsten

Wiederkäuer, so bei den Wüstenbewohnern das Kameel, bei den Polarvölkern das Rennthier, ohne das eine wie das andere wäre die Existenz der Völkerschaften jener Ländergebiete unmöglich.

Die geographische Verbreitung der Wiederkäuer ist eine sehr bestimmte. Nur Neuholland und mehre Inselgruppen der Südsee haben ursprünglich keine Repräsentanten aufzuweisen, demnächst ist Südamerika der ärmste Welttheil, indem er nur Hirsche und die ihm eigenthümlichen Auchenien aufzuweisen hat. Ueberhaupt sind die Stiere und Hirsche am weitesten verbreitet, die Antilopen gehören hauptsächlich Afrika an, ebenso die merkwürdige Giraffe, das Kameel den heißen Ländern der Alten Welt und das Rennthier der kalten Zone des ganzen Nordens. Und in dieser Verbreitung, nur mit etwas erweiterten Gränzen für einzelne, lebten die Wiederkäuer schon in den letzten Schöpfungsepochen der Vorzeit, vertreten durch Mitglieder aller jetzt lebenden Familien neben nur wenigen eigenthümlichen Typen.

Die Eintheilung der Wiederkäuer in Familien, Gattungen und Arten ist bei der großen Mannichfaltigkeit in ihrer äußern Erscheinung keinen erheblichen Schwierigkeiten unterworfen, und dem aufmerksamen Beobachter entgehen die vielseitigen Beziehungen in ihren verwandtschaftlichen Verhältnissen nicht. Die ganze Ordnung löst sich in drei große Familien auf, welche ganz allgemein schon als ungehörnte, gehörnte und geweihte unterschieden werden können, im Einzelnen aber in ihrer Organisation gar mancherlei charakteristische Eigenthümlichkeiten aufweisen. Wir wollen uns gleich an sie selbst wenden.

Erste Familie.

Kameelartige Wiederkäuer. Camelidae.

Die kameelartigen Wiederkäuer weichen durch ihre absonderliche äußere Erscheinung ebenso sehr wie durch ihre innere Organisation am weitesten von dem strengen Typus der Ordnung ab. Ihre Gestalt ist keineswegs schön, weder fein und zierlich, noch ebenmäßig in ihren Theilen. Der gestreckte Kopf mit langlippiger Schnauze und kleinen stillen Augen trägt keinen Hörnerschmuck auf der Stirn; der sehr lange Hals richtet sich steif gradlinig auf oder krümmt sich häßlich in tiefem Bogen; der Leib ist kurz und gedrungen, durch Fetthöcker auf dem Rücken verunstaltet oder durch lange Behaarung verhüllt, die Gliedmaßen hoch und mager. Die beiden Hufe sind zu klein, um den schweren Körper allein zu tragen, die Füße ruhen daher auf einer schwieligen hinter den Hufen gelegenen Sohle.

In der innern Organisation erscheint das Gebiß zunächst durch das Vorkommen oberer Schneidezähne sehr charakteristisch. In der Jugend zählt man häufig sechs obere Schneidezähne, aber nur die beiden äußern neben den kegelförmigen Eckzähnen stehenden und diesen in Form und Größe ziemlich gleich bleiben das ganze Leben hindurch. Im Unterkiefer zählt man dagegen nur sechs Schneidezähne. Eckzähne, als starke Waffen zum Kampfe, fehlen in beiden Kiefern niemals. Der erste Backzahn rückt an diese heran und pflegt ebenfalls deren Form anzunehmen, so daß es auf den ersten Blick scheint, als besäßen die Kameele im Oberkiefer je drei Eckzähne neben einander. Die übrigen Backzähne sind nach ächtem Wiederkäuertypus gebildet. Ihre Zahl schwankt übrigens von vier bis sechs. Als weitere Eigenthümlichkeiten wären hervorzuheben die sehr schmale Schnauze und die stark umrandeten Augenhöhlen am Schädel, die auffallend langen, völlig dornlosen Halswirbel, die enormen Fortsätze aller Rumpfwirbel, der Mangel der Afterklauen und der nur dreifache Magen.

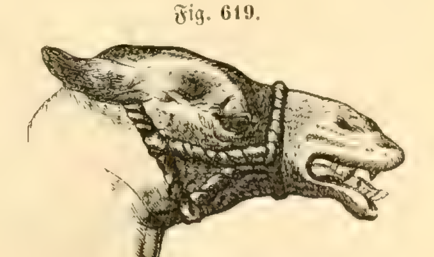
Die kameelartigen Wiederkäuer sind entschiedene Tropenbewohner, in Asien und Afrika Bewohner der heißen Ebenen und nur in gezähmtem Zustande lebend, in Südamerika Kinder der höhern Gebirgswelt und gezähmt sowohl als wild. In gleicher Vertheilung lebten sie bereits während der diluvialen Schöpfungsepoche.

1. Kameel. Camelus.

Die Kameele sind allbekannte, weltberühmte Hausthiere im heißen Afrika und Asien, weltberühmt als Schiff der Wüsten, deren öde Weite kein anderes Thier durchzieht. Schon im classischen Alterthume unterschied man das arabische und baktrische Kameel und der große Philosoph und erste Naturforscher Aristoteles hatte die Naturgeschichte beider sehr gründlich studirt. Noch viel früher finden wir das Kameel in der Bibel, nach welcher der ägyptische König Pharao selbiges dem Abraham zum Geschenk machte. Soweit die historischen Nachrichten im grauen Alterthume zurückreichen, zu allen Zeiten war das Kameel Hausthier und niemals und nirgends wird seiner als eines wild lebenden Thieres gedacht. Suchen wir zunächst seine zoologischen Eigenthümlichkeiten auf.

Die Kameele sind sehr hochbeinige und langhalsige Wiederkäuer mit voluminösem plumpen Rumpfe und eckigen Umrissen, von schlechter Haltung und mit ungeschicktem Gange. An der völlig behaarten Schnauze (Figur 619) fällt die tief gespaltene Oberlippe charakteristisch auf, deren

Fig. 619.

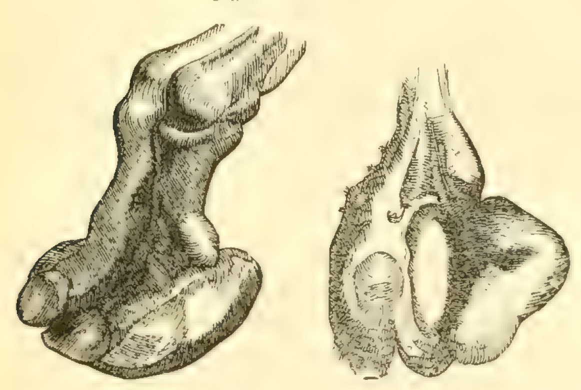


Kopf des Kameels.

jede Hälfte für sich beweglich ist und tastend das Futter prüft, ergreift und zum Maule führt. Die spaltigen Nasenlöcher öffnen sich weit, wenn sie reine Luft einathmen, verschließen sich aber völlig gegen den erstickenden Wüstenstaub. Die kleinen Augen sind ausdruckslos, verrathen die bewunderungswerthe Genügsamkeit, Gleichmuth und Ruhe, Geduld und Ausdauer, welche der Wan=

derer durch die einförmigsten, ödesten Wüsteneien vor Allem nöthig hat. Die kleinen Ohren bewegen sich in langsamem Spiel. Der Hals macht am Rumpfe einen tiefen Bogen, und der Leib ist im Vergleich zur Größe des ganzen Thieres zu kurz, verunstaltet noch durch gewaltige Fetthöcker. Der gequastete Schwanz hängt bis auf den Hacken herab und die Klauen (Figur 616. 617) sind nicht gespalten, die Hufe mehr Kuppnägeln ähnelnd und die schwielige Sohle dahinter sehr breit, um das Gehen auf dem lockern Sande zu erleichtern. Haarlose schwielige Stellen, schon bei

Figuren 616. 617.



Enthäuteter Kameelfuß. Schwielige Sohle von unten.

neugeborenen Jungen angedeutet, sieht man noch an den Gelenken, auf welche das Kameel beim Niederlegen sich stützt, und an der Brust, auf der es liegend ruht. Ein hellgefärbtes, wolliges Haarkleid bedeckt den Körper und verlängert sich zottig an einzelnen Stellen.

Die beiden Arten der Kameele sind äußerlich leicht und ihrer innern Organisation nach scharf unterschieden, auch schon den Alten als specifisch eigenthümliche Thiere bekannt gewesen. Allein Buffon glaubte die Unterschiede als unwesentliche erklären zu können und hielt beide Arten für bloße Abänderungen einer einzigen Stammart. Wie wenig eine solche Behauptung begründet ist, das lehrt die nähere Betrachtung einer jeden Art.

Fig. 618.

Gebiß des Dromedars.

1. Das Dromedar. C. dromedarius.

Figur 618—625.

Das Dromedar oder einbucklige Kameel trägt nur einen Fetthöcker auf der Mitte des Rückens, der niemals umschlägt, und mißt im Widerrist eine Höhe von fünf bis sieben Fuß. Das weiche, wollige Haar verlängert sich an der Kehle und im Nacken, vorn am Halse herab und auf dem Rückenhöcker, und graut röthlich, in der Jugend weiß.

Das Gebiß (Figur 618), im Wesentlichen mit dem des Trampelthieres übereinstimmend, zeigt uns im Zwischenkiefer vor dem Eckzahne jederseits einen kegelförmigen Schneidezahn, im Unterkiefer aber sechs etwas geneigte starke Schneidezähne. Der obere wie der untere Eckzahn hat eine dickkegelförmige Gestalt mit scharfer Verticalleiste an der Hinterseite. Der erste gleich hinter diesen stehende Backzahn ist klein kegelförmig und hinfällig, in der obern Reihe bestehen die beiden nächsten, in der untern nur der nächste aus je einem Sichelprismenpaar, die übrigen aus je zwei solchen Paaren. Unsere Abbildungen stellen beide Zahnreihen von der Kaufläche und von den Seiten gesehen dar. Aus dem anatomischen Bau wollen wir nur einzelne Eigenthümlichkeiten hervorheben. Der siebente Halswirbel trägt einen sehr starken und ganz nach vorn geneigten Dornfortsatz; erst der zwölfte Rückenwirbel charakterisirt sich als der diaphragmatische und ihm folgen nur sieben Lendenwirbel, dann vier im Kreuzbein und siebzehn im Schwanze. Das sechswirblige Brustbein verdickt sich nach hinten ungemein, weil der Leib im Liegen auf ihm ruht. Im Unterschenkel fehlt merkwürdig genug das Wadenbein und im Fuße auch die Griffelknochen für die Afterklauen. Die Hufglieder sind ganz klein. Im Zwergfell wie im Herzen kommen eigenthümliche Verknöcherungen vor. Die Magenbildung zeigt sich eigenthümlicher als bei andern Wiederkäuern. Zunächst vermißt man an der innern Wandung des geräumigen Pansens die Zotten und Warzen und trifft statt derselben die sogenannten Wasserzellen. Dies sind zwei bis drei Zoll tiefe runde Zellen, in geschlossenen Reihen kleinere und größere neben einander liegend. Alle Häute, welche die Magenwand zusammensetzen, nehmen auch an der Bildung dieser Zellen Theil und die innere Schleimhaut schlägt an deren Rändern Falten oder Vorsprünge, welche zum Verschließen der Zellen dienen und zu diesem Behufe noch von eigenen Ringmuskeln unterstützt werden. Im zweiten Magen finden sich ganz ähnliche, nur kleinere Zellen (Figur 626) in zwölf Reihen. Alle Zellen füllt das Kameel mit Wasser und schließt sie alsdann, damit der Speisebrei im Magen nicht hineindringen und das Wasser verunreinigen kann. Mit diesem innern Wasserbehälter ausgerüstet vermag das Thier tagelang in der heißesten

Fig. 620.

Arabisches Kameel.

Fig. 621.



Reitdromedare im Lager.

wasserleeren Wüstenei auszudauern. Wenn indeß erzählt wird, daß die Karavanen auf ihren Wüstenzügen Kameele schlachten, um mit dem frischen Magenwasser derselben ihren erstickenden Durst zu löschen: so ist das übertrieben, es mag in äußersten Nothfällen vorkommen, aber jenes Wasser hat sich in den Magenzellen in eine schleimige,

Fig. 622.

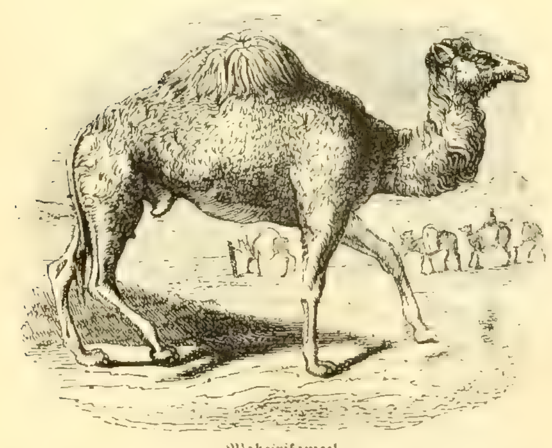




Dromedar im Frühjahr.

bittere, übelriechende Flüssigkeit verwandelt, welche nur durchgeseihet getrunken werden kann und kaum den Durst löscht. Der dritte Magen des Kameels hat das dreifache

Fig. 623.



Maheirikameel.

Volumen des zweiten, ist zumal länglicher und mit niedrigen glatten Längsfalten ausgekleidet; der vierte ist wieder kleiner. Der Darmkanal mißt über hundert Fuß Länge, der Blinddarm nur zwei Fuß. Der dreilappigen Leber fehlt die Gallenblase, und beide Lungen sind einfach, ungetheilt. Ganz eigenthümlich findet sich bei dem Dromedar am Gaumensegel eine drüsenreiche, von eigenen

Fig. 624



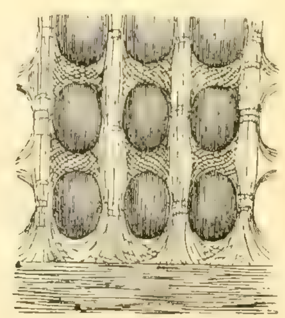
Kämpfende Dromedare

Fig. 625.



Trampelthier.

Fig. 626.



Magenzellen des Kameels.

Muskeln unterstützte Duplicatur der Schleimhaut, welche es während der Brunstzeit als große Blase wiederholt aus dem Maule bläht und zurückzieht.

Das Dromedar hat seine eigentliche und ursprüng-

liche Heimat in Arabien, wo es noch gegenwärtig am meisten gepflegt wird und auch den ganzen Reichthum des Volkes ausmacht. Von hier aus ging seine Verbreitung über Syrien, Babylonien, Aegypten, Abyssinien, bis nach Senegambien und in die Türkei. Ueberall Hausthier, erscheint es in zahlreiche Rassen aufgelöst, deren Eigenthümlichkeiten leider noch niemals gründlich untersucht worden sind. Alle haben dieselbe häßliche Gestalt und unterscheiden sich hauptsächlich in Größe, Farbe und Stärke, auch in der Verengerung der Beckengegend. Die Araber wissen sie noch nach ihrer Schnelligkeit, ihrer Tragfähigkeit, Ausdauer und Fügsamkeit genau zu unterscheiden. Die türkische Rasse ist besonders stark und gedrungen gebaut und fähig in mäßigem Schritt schwer belastet lange Tagereisen auszuführen, nicht empfindlich gegen kaltes Wetter, gegen dessen Einfluß sie ihre dichte, lange, rothbraune Wolle schützt. Die ägyptische Rasse ist leichter gebaut und wirft im Frühsommer ihr schlichtes hellgraues Haar vollständig ab. Die geschätztesten Dromedare werden in der arabischen Provinz Oman gezogen und heißen Maherri oder Heiri. Man bezahlt das Stück mit dem drei- und vierfachen Werthe anderer Rassen. In Afrika sollen hie und da Heerden halbverwilderter Dromedare sich herumtreiben, welche bei Anblick der Karavanen flüchtig davonlaufen, doch fehlen zuverlässige Nachrichten darüber.

Die hervorragendsten Züge im Charakter des Dromedars sind Sanftmuth, Friedlichkeit, Genügsamkeit, Dienstwilligkeit und Anhänglichkeit. Die Sanftmuth verliert es jedoch während der Brunstzeit, in der es aufgeregt, bissig und selbst wild wird. Die Araber behaupten sogar, daß es diesen Zustand der Aufregung benutze, um sich an denen zu rächen, welche es beleidigten. Denn für Beleidigungen hat es ein treues Gedächtniß, vergißt aber andrerseits den ganzen Vorgang, sobald es seiner Rachsucht Befriedigung verschafft hat. An seinem Herrn und Führer hängt es mit ganzer Ergebenheit und strengt ihm zu gefallen alle Kräfte aufs Aeußerste an, bis es erschöpft niedersinkt und ein am ganzen Körper ausbrechender Schweiß die Todesstunde ankündigt. Nur bei übermäßiger Belastung versagt es in strenger Abschätzung seiner Kräfte den Gehorsam, bleibt liegen und äußert durch lautes Geschrei seine Klage. Verlassen es auf der Reise die Kräfte, sinkt es erschöpft von der Anstrengung, entkräftet durch Hunger und Durst nieder: so erhebt es sich selten wieder, sondern geht der Auflösung schnell entgegen. Seines Schicksals sich bewußt verfolgt es mit trauerndem Blick die abziehende Karavane und streckt sich endlich stöhnend im Sande. Dem Araber verbietet religiöser Aberglaube, seinem treuen Thiere den Todeskampf zu verkürzen, er überläßt es den Geiern, welche heißhungerig die Karavanen verfolgen und begierig auf das abgefallene Vieh losstürzen und es oft schon zerreißen, bevor sein Leben völlig erloschen ist. In jeder von Karavanen regelmäßig durchzogenen Wüste fallen dem Reisenden auch die von den glühenden Strahlen der Sonne blendend weiß gebleichten Gebeine und die bis auf Haut und Knochen ausgedörrten Cadaver gefallener Kameele auf. Wie immer unter Hausthieren machen sich auch unter den Kameelen einzelne durch verdorbenen Charakter, durch störrisches, zänkisches Wesen bemerklich; der Araber schließt solche widerspenstige von der Karavane aus, weil sie leicht die andern durch ihr böses Beispiel verderben. Unter einander sind die Kameele überhaupt nicht sehr verträglich, sie gerathen über Kleinigkeiten in Streit und Kampf und verbeißen sich oft so heftig, daß sie nur mit Mühe und Gefahr wieder aus einander gebracht werden können. Die Türken in Kleinasien bereiten sich bisweilen das rohe Vergnügen, Kameele mit verbundenem Maule auf einander zu hetzen und an dem ergrimmten, oft schlimm endenden Kampfe sich zu weiden.

Die Nutzbarkeit des Kameels für den Menschen beruht auf seiner Organisation für das gefahrvolle kümmerliche Wüstenleben, welches zu den größten Entbehrungen nöthigt, Ausdauer, Schnelligkeit und Sicherheit im Gange voraussetzt. Kein anderes Säugethier vereinigt in gleich hohem Grade diese Erfordernisse in sich. Die Schnelligkeit ist indeß bei Weitem nicht so groß, als arabische Dichter, deren Poesie sich viel mit dem Kameel beschäftigt, sie schildern, sie bleibt weit hinter der des Pferdes zurück. Der beste Heiri galoppirt nicht länger als eine halbe Stunde, läuft aber im schnellen Trabe mehre Stunden ohne Unterbrechung. Die besten Reitkameele aus der Omanrasse vermögen mit nur geringen Unterbrechungen 24 Stunden zu laufen und dabei sechs bis acht englische Meilen in der Stunde zurückzulegen; andere Rassen erreichen diese Schnelligkeit und Ausdauer lange nicht. Das Kameel geht unverdrossen und willig in der einmal ihm vorgeschriebenen Schnelligkeit und läßt sich nicht gern vom Reiter antreiben, mehre Tagereisen hinter einander verlangt es dabei nur die zum Fressen nothwendigste Ruhe, so daß es bloß beritten einen Karavanenmarsch von 25 Tagereisen in fünf Tagen zurücklegen kann. Das Reiten erfordert übrigens einige Uebung und ist für den europäischen Reisenden anfangs sehr anstrengend durch die mit jedem Tritte sich wiederholenden den ganzen Körper erschütternden Stöße. Die Lastkameele der Karavanen pflegen mit 500 bis 800 Pfund beladen nur zwei bis drei englische Meilen in der Stunde auf achtstündigen Tagesmärschen zurückzulegen, halten aber funfzig Tagereisen ohne Unterbrechung aus. Leichtere Karavanen ziehen schneller und machen auch zehnstündige Märsche. Natürlich hängt die Schnelligkeit zugleich von der Beschaffenheit des Weges ab; auf trockenem Flugsande sinkt das Thier bei jedem Tritte tief ein und ermattet schneller, als auf harter sandiger Ebene. Für rauhe Gebirgspfade eignet es sich gar nicht, dazu fehlt ihm Sicherheit und Kraft. Zur Ruhe und zum Schlaf wie zum Beladen läßt es sich auf das Knie nieder und drückt die Brust platt auf den Boden, dazu dienen die nackten schwieligen Stellen an diesen Körpertheilen. Beladen schiebt es die Hinterbeine nach vorn und hebt den schwächer gebauten Hinterkörper zuerst, um so die Last zu prüfen; ist dieselbe zu schwer: so bleibt es im Gefühl seiner Schwäche liegen und läßt sich durch keine Strenge zu unmöglichen Leistungen antreiben. Auch zum Kriegsdienst, nur nicht gegen europäische Cavalerie, läßt es sich verwenden. Die Chinesen und die britisch-ostindische Compagnie führten sogar eine fliegende Dromedar-Artillerie ein, indem sie auf geeigneten Sätteln kleine Kanonen befestigten.

Die Kost des Dromedars ist die dürftigste, mit welcher ein großes Thier überhaupt unterhalten werden kann. Die dürren Aeste dorniger Halbsträucher, die Zweige und Blätter der Tamariske und Palmenblätter genügen ihm; bei reichlichem Futter wählt es freilich das beste und nahrhafteste aus. In der völlig nahrungslosen, nur mit Sand und Steinen gesegneten Wüste reicht ihm der Führer kleine Mengen zerstoßener Dattelkerne und Bohnen oder aus grobem Gerstenmehl gemengten lufthärten Kuchen. Dauert der Mangel lange Zeit: so zehrt es von dem Fette seines Rückenhöckers, der natürlich dann zusammenschrumpft. Gelangt es wieder zu nahrhafter Kost: so vertreibt es zunächst die Magerkeit des Leibes und erst nach mehren Monaten schwillt der Rückenhöcker wieder an. Mehr als den Hunger vermag es noch den Durst zu ertragen. Einzelne Rassen können fünf Tage lang das Wasser entbehren. In der Wüstenei aber wittern sie auf mehre Stunden Weite die Quelle, beschleunigen dann ihre Schritte, löschen endlich angekommen bei der Labung den bis zur Erschöpfung gesteigerten Durst vorsichtig und besonnen. Diese feine Witterung, welche nicht selten ganze Karavanenzüge vom gräßlichsten Untergange rettete, beruht ohne Zweifel in der Empfindung unmerklich feiner Luftfeuchtigkeit.

Die Brunstzeit tritt im Frühjahr ein und ändert wie erwähnt den Charakter des Dromedars ganz auffallend. Zur Zucht hält man auf zehn Stuten einen Hengst, die übrigen Hengste werden in der Jugend castrirt. Die Stute trägt zwölf Monate und wirft ein zwei Fuß hohes, großäugiges Füllen, welches nach acht Tagen schon um einen Fuß Höhe gewachsen ist, aber ein ganzes Jahr gesäugt wird. Mit dem sechsten oder siebenten Jahre ist es ausgewachsen, nutzbar als Lastthier jedoch schon im vierten Jahre, dienstfähig je nach der Behandlung, Pflege und der Gegend bis zum zwanzigsten, dreißigsten, selbst vierzigsten Jahre. Unmittelbar nach der Brunstzeit verliert es alljährlich die Haare und bekleidet sich nach wenigen Monaten mit einem neuen Haarkleide. Das längere seidenartige Haar wird zu mancherlei Stoffen, zu Zelten, Decken und Kleidern verarbeitet, die Haut als Leder zu Eimern, Sätteln, Sandalen, Riemen, die Milch frisch getrunken oder zur Butter- und Käsebereitung verwandt, das Fleisch von jungen und alten gegessen, der Mist als Brennmaterial und zur Salmiakgewinnung benutzt. Durch diese vielseitige und sehr hohe Nutzbarkeit ist das Dromedar zu einem unentbehrlichen Hausthiere für große Völkerschaften geworden.

2. Das Trampelthier. C. bactrianus.

Figur 625. 627.

Das Trampelthier oder bactrianische Kameel bewohnt die Ebenen der Tartarei, Mongolei und in China bis an die Südgränze Sibiriens, in Indien, Arabien und Aegypten kömmt es nur selten und vereinzelt vor, soll dagegen nach des zuverlässigen Pallas Berichten in der an China gränzenden Wüste Schamo völlig wild leben, nach ältern Nachrichten auch in Turkestan wild vorkommen. Als Hausthier hat es dieselbe hohe Nutzbarkeit wie das Dromedar. Kräftiger im Bau, wird es mit 1200 Pfund schweren Lasten beladen, dauert auf dem Marsche, jedoch in langsamerem Schritt, ebensolange aus, dient hie und da auch als Zugthier und gleicht in Naturell und Sitten ganz seinem südlichen Bruder. Für ein minder heißes Klima bestimmt, ist sein Haarkleid dichter, feiner und länger, besonders auf dem Scheitel, am Halse, auf den Rückenhöckern, an den Vorderarmen und Schenkeln, auch in der Schwanzquaste sehr beträchtlich verlängert. Beim Rauhen fällt das Haar ganz aus, und die nackte glatte schwarze Haut, welche dem Thiere ein widerlich häßliches Ansehen gibt, bedeckt sich alsbald mit einem mehligen Ausschlag, unter welchem die jungen Haare hervorsprossen und in drei Monaten ihre normale Länge wieder erreichen. Die Färbung ist dunkelbraun, im Sommer röthlich, ändert jedoch etwas ab. In der Brunst kämpfen die hitzigen Hengste mit einander.

Mit dem Dromedar verglichen erscheint das Trampelthier gestreckter im Rumpfe, niedriger auf den Beinen, dickschnäuziger. Zwei große Fetthöcker stehen auf dem Rücken, nämlich ein vorderer auf dem Widerrist, ein hinterer vor der Kreuzgegend. Beide sind weich, biegsam, wie bei dem Dromedar aus einer sehnig talgigen Masse gebildet und wackeln bei jeder Körperbewegung, hängen gewöhnlich auch nach einer Seite über. Im Skelet dienen zur Unterscheidung vom Dromedar mehre auffällige Eigenthümlichkeiten. So ist der Dornfortsatz des siebenten Halswirbels stark nach hinten geneigt, schon der zehnte Rückenwirbel kennzeichnet sich als der diaphragmatische, so daß zehn Wirbel der Lendengegend zufallen; die Hüftbeine sind breiter. Auch die weichen Theile lassen die specifische Eigenthümlichkeit des Trampelthiers nicht verkennen. Es fehlt z. B. die Kehlblase, welche das Dromedar während der Brunstzeit aus dem Maule treibt, Pansen und Haube sind zu einer Magenabtheilung vereinigt, auch Psalter und Labmagen nur unvollkommen geschieden, die Gallenblase fehlt u. s. w.

2. Lama. Auchenia.

Wenn Amerika seine Thiere in nähere Verwandtschaft zu altweltlichen stellt: so vermag es dieselben nicht zu derselben Größe heranzubilden. Immer sind die amerikanischen Thiere kleiner als ihre nächsten Verwandten in Europa, Asien und Afrika. Wir können keinen andern Grund dafür ausfindig machen, als daß die Alte Welt eine größere continentale Masse bildet als Amerika, denn allgemein — doch nicht ohne Ausnahme — sind die Thiere um so kleiner, je kleiner, beschränkter, enger ihr Vaterland im Verhältniß zum Weltmeer ist. So sind denn auch die südamerikanischen Kameele oder Lamas um ein sehr beträchtliches kleiner als Dromedar und Trampelthier, zugleich deshalb beträchtlich kleiner, weil die Lamas Gebirgsbewohner sind, denn auch das ist ein allgemeines Gesetz der Körpergröße, daß die Bewohner der Ebene stets größer sind als ihre nächsten Verwandten im Gebirge. Außer der körperlichen Größe unterscheiden sich aber die Lamas noch formell erheblich von den Kameelen. Sie haben nämlich einen großen, seitlich stark zusammengedrückten und sehr spitzschnäuzigen

Fig. 627.

Das Trampelthier.

Kopf, schmale, ansehnlich höhere und spitzere Ohren, einen langen dünnen, fast gerade aufrecht getragenen Hals, niemals Fetthöcker auf dem Rücken und einen sehr kurzen starkbehaarten Schwanz, welchen sie im Gange aufrecht tragen. Die Beine sind sehr hoch und schlank, mit zwar gespaltenen Zehen (Fig. 628), doch auch mit schwieliger Sohle dahinter. Ein langes feinwolliges Haarkleid von veränderlicher Farbe behängt den Leib.

Nicht minder auffällig als diese äußere Erscheinung unterscheidet der innere Bau die Lamas von den Kameelen. Ihre zwei obern Schneidezähne sind nämlich zusammengedrückt und die sechs untern ganz schaufelförmig und horizontal im Kiefer liegend. Durch Ausfallen des ersten schwankt die Anzahl der Backzähne in den obern Reihen zwischen sechs und fünf, der untern zwischen fünf und vier. Die sehr lange schmale Zunge bekleiden ganz harte, hornige Wärzchen. Den Pansen schnürt ein Ringmuskel in zwei Hälften, der Netzmagen dagegen ist fast rundlich, der dritte Magen dickdarmartig und in seiner Structur eigentlich dem vierten anderer Wiederkäuer entsprechend, sodaß den Lamas der Psalter fehlt. Der Darmkanal mißt sechzehnfache Körperlänge (bis 90 Fuß). Der platten Leber fehlt die Gallenblase. Lange Halswirbel, zehn langdornige Brustwirbel, der diaphragmatische, sieben breitdornige Lenden-, fünf Kreuz- und zwölf Schwanzwirbel.

Fig. 628.



Fuß des Lama.

Die Lamas bewohnen in vier verschiedenen Arten, gezähmt und wild, die Hochebenen der Westküste Südamerikas, auf der Andeskette in 13 bis 16,000 Fuß Meereshöhe, in minder heißen Gegenden gehen sie bis 8000 Fuß herab, tiefer aber gedeihen sie in der Tropenzone nicht mehr und zahme, welche als Lastthiere in das Flachland hinabgetrieben werden, erliegen sehr gewöhnlich. Erst in Patagonien dauern sie in den Steppen aus. Im freien Zustande ziehen sie sich während der nassen Jahreszeit vom October bis April auf die höchsten Kämme und Rücken des Gebirges, soweit

die Rasendecke ihnen Nahrung liefert; vom Mai bis September dörren die Höhen aus und nun wandern die Lamas in die tiefer gelegenen Punathäler, wo Quellen und Sümpfe eine üppige Vegetation unterhalten, denn sie lieben saftiges Futter und bedürfen deshalb weniger des Wassers als die Kameele; sie führen wenigstens in ihren Magenzellen kein Wasser. Den ganzen Tag über weiden sie und besuchen nur Abends und frühmorgens die Tränke, meist in Rudeln von 6 bis 15 Weibchen unter Anführung eines Männchens, welches die Gesellschaft durch Pfeifen oder Schreien auf drohende Gefahren aufmerksam macht und auf der Flucht der Schaar folgt. Die Männchen rudeln sich bis zu 30 Stück zusammen, ohne Oberhaupt, ohne Ordnung. Während der Brunstzeit kämpfen sie muthig und wild um die Weiberrudel und der Sieger führt das errungene Rudel bis zur nächsten Brunstzeit an. Jedes Weibchen wirft im Februar ein Junges, welches sofort der Mutter folgt. Sind die Jungen herangewachsen: so werden die Männlichen weggebissen und müssen sich selbst rudeln oder an andere Rudel anschließen. Die zahmen Arten werden in Heerden gehalten wegen des Fleisches und der allbekannten feinen Wolle, aber auch als Lastthiere benutzt. Sie sind im Allgemeinen friedlichen Naturells, folgsam und zutraulich, nur einzelne tückisch, störrisch und wild. Die Rachsucht theilen sie mit den Kameelen, befriedigen dieselbe aber in ganz eigenthümlicher Weise. Sie speien nämlich das halbverdauete Futter, eine höchst unangenehm riechende breiige Kräutermasse sehr geschickt und in ziemlicher Entfernung schon ihrem Feinde ins Gesicht, vertheidigen sich außerdem durch Ausschlagen, Stoßen mit dem Kopfe, mit den scharfen Eckzähnen und wissen überdies durch schnellen ausdauernden Lauf ihren Verfolgern zu entgehen.

1. Das Lama. Auch. lama.

Figur 629. 630 u. 631.

Die Lamaarten zu charakterisiren ist eine schwierige Aufgabe für den systematischen Zoologen. Die Ansichten über die Anzahl und Abgränzung der Arten weichen gar sehr auseinander, je nachdem der Einfluß der Zähmung

Fig. 629.



Weißes Lama.

verschiedentlich abgewogen wird. Die gründlichsten Untersuchungen darüber verdanken wir dem verdienstvollen peruanischen Reisenden v. Tschudi, welcher vier Arten nachgewiesen hat. Von diesen führen wir als erste das gezähmte Lama auf, dessen wahres Vaterland der Gebirgsknoten von Ahangara ist und das schon im nördlichen Peru nicht mehr anzutreffen ist. Es lebt nur in den höchsten Gebirgsregionen und wagt sich in der feuchten Jahreszeit bis auf 3000 Fuß Meereshöhe herab. Sein sehr ruhiges und friedliches Naturell und seine Genügsamkeit machten es schon frühzeitig zum Hausthier. Die Peruaner bringen seine Zähmung mit der irdischen

Fig. 630.



Das Lama.

Erscheinung ihrer Halbgötter in Verbindung, rücken dieselbe also in die mythische Zeit zurück, über welche naturgeschichtliche Studien keine Auskunft zu geben vermögen; die Spanier trafen auch bereits bei ihrer ersten Landung überall zahlreiche Heerden von Lamas, welche als Lastthiere benutzt wurden und Fleisch, Fell und Wolle lieferten. Gregorio de Bolivar (im siebzehnten Jahrhundert) veranschlagte die Zahl der zum Transport der Silbererze aus den berühmten Gruben von Potosi verwendeten Lamas auf 300,000, die Zahl der jährlich des Fleisches wegen geschlachteten aber auf vier Millionen. Diese Ziffern sind sicher nicht zu hoch gegriffen, wenn wir erwägen, daß die Peruaner kein anderes großes Hausthier außer dem Lama besaßen. Gegenwärtig ist dasselbe freilich von dem kräftigern Maulthiere größtentheils verdrängt worden und wird nur noch von höchsten Gebirgsbewohnern gehalten, zu deren Diensten es ausreicht und denen auch seine Pflege nicht die geringsten Umstände verursacht. Das Lama lebt nämlich Tag und Nacht, Jahraus Jahrein, im Freien ohne Stallung und

sucht auf der Reise wie auf der Weide seine Nahrung selbst. Beladen folgt es in langen Reihen willig dem buntgeschmückten Leitthiere, so daß nur dieses des Führers und der Aufsicht bedarf. Freilich ist auch seine Tragfähigkeit gering, indem es nur Lasten bis zu höchstens 125 Pfund fortschafft. Schwerer bepackt oder gewaltsam angetrieben äußert es sofort unbeugsamen störrischen Widerstand, wirft sich nieder, wälzt sich und sucht die Ladung abzuschütteln.

Fig. 631.



Huanaco.

Zoologisch kennzeichnet das Lama der schmale kurze Kopf mit geradem Profil, die Behaarung der Lippen und der Innenseite der kurzen rundspitzigen Ohren. An der Brust liegt eine kurz und steif behaarte Stelle, welche bei ganz alten Thieren schwielig wird, eine ähnliche an den Handwurzeln. Es tritt mit großen Sohlen auf und hat schmale spitze und scharfrandige Hufe zum sichern Tritt auf rauhen Gebirgspfaden. Schon auf dem Scheitel und oben am Halse verlängert sich die Behaarung, mehr und mehr am Rumpfe, bis sie am Bauche fußlang wallt. Ihre Färbung spielt in den mannigfachsten Mischungen vom ganz weißen zum ganz schwarzen, gefleckt, scheckig, braun und roth in den verschiedensten Tönen.

2. Das Huanaco. Auch. huanaco.

Figur 631—634.

Größer als das Lama, nämlich drei Fuß in der Schulterhöhe, zeichnet sich das Huanaco aus durch seinen ziemlich langen und starken Kopf mit gewölbtem Profil, schwach behaarten Lippen und langen spitzigen Ohren. Die Schwielen an der Brust und der Handwurzel fehlen ihm, dagegen sind seine Sohlen größer, sein unterseits nackter Schwanz kürzer. In der Färbung ändert es bei Weitem nicht so launenhaft ab wie das Lama. Stirn, Nasenrücken und Augenkreis sind schwärzlich, Backen, Ohren und Lippen stechen in grau, Hals und Rumpf scheinen rothbraun, die Unterseite aber weißlich.

Das Huanaco wird gemeinlich als die Stammart des Lama und des Alpaka betrachtet und dehnt sein Vaterland vom Aequator bis nach Patagonien hinab aus. In Peru, Chile und Bolivia wird es wie jene als Hausthier benutzt. Ihm gehören die Heerden von hundert Stück an, welche Meyen in Bolivia antraf und Darwin bis zu fünfhundert Stück am Flusse Santa Cruz in Bolivia. Diese Heerden stellen auf höhern Punkten Wachposten auf, welche durch ein scharfes, dem Wiehern eines Fohlen ähnliches Geschrei die sorglos weidenden Ge=

Fig. 632.

Huanaco.

Fig. 633.



Huanaco.

Fig. 634.

Huanaco und weißes Lama.

Fig. 635



Alpaka.

nossen auf drohende Gefahren aufmerksam machen. Mit List lassen sie sich jedoch vom Jäger überraschen. Ganz wehrlos, wagen sie nicht sich zu vertheidigen, und ein einziger Hund hält das stärkste Thier fest. Von Reitern umringt, verliert die ganze Heerde die Besinnung und drängt sich ängstlich auf einen Punkt zusammen. In ganz eigenthümlicher und unerklärlicher Gewohnheit legen sie ihren Koth an bestimmten Orten ab und wählen auch eigene Sterbeplätze, welche durch die gebleichten Knochenhaufen sich verrathen.

3. Das Alpaka. Auch. paco.

Figur 635, 636

Das Alpaka erreicht niemals die Größe der vorigen Arten und wird deshalb wie wegen seiner feinern Wolle als eine durch Zucht verfeinerte Abänderung des Huanaco betrachtet. Allein sein Kopf ist verhältnißmäßig länger und höher, die Ohren klein und etwas abgerundet, der Leib gestreckt, die Füße lang und der Schwanz kurz. Die Behaarung erscheint außer im Gesicht und an den Beinen über den ganzen Körper gleich lang und ist weiß oder

Fig. 636.

Alpaka aus der Pariser Menagerie

schwarz, seltener gescheckt, auch braunscheckig oder ganz braun.

Das Alpaka lebt vom mittlern Bolivia bis zum mittlern Peru nur über 8000 Fuß Meereshöhe in halbverwilderten Heerden, welche von Zeit zu Zeit nach den Dörfern getrieben werden, um ihre Wolle zu lassen. Sie sind ungemein scheu und widerspenstig bis ins Unglaubliche. Von der Heerde getrennt wirft sich das einzelne Alpaka zu Boden und kein Mittel der Gewalt oder der Milde vermag es zum Aufstehen zu bewegen. Es liefert die feinste und meiste Wolle.

4. Das Vicunna. Auch. vicunna.

Figur 637. 638.

Der freieste und kühnste Gebirgsbewohner, zart, zierlich und leicht gebaut, gemsenflüchtig, und in den höchsten Regionen der Cordillere an der Gränze des ewigen Schnees heimisch. In der Größe gleicht das Vicunna kaum dem Alpaka und zeichnet sich aus durch den langen schmalen Kopf mit den nah aneinander stehenden langen und spitzigen Ohren, durch den sehr schlanken Schwanenhals und die feinen dünnen Gliedmaßen. Die Sohlen sind klein und der Schwanz ziemlich wie beim Alpaka. Die Lippen bekleiden kurze steife silberweiße Härchen, das Gesicht weichere und dichtere, den ganzen Oberkörper eine kurze, aber sehr feine Wolle, welche an der Brust und den obern Theilen der Gliedmaßen etwas länger und zugleich rauh wird. Die gelblichweiße Gesichtsfarbe wird an der Kehle rein weiß und geht am Rumpfe in röthlichgelb, an der Unterseite in schmutzigweiß über.

Das Vicunna wird wegen der feinen Wolle von küh=


Fig. 637.



Vicunna.

Fig. 638.



Vicunna.

nen und geübten Gebirgsjägern leidenschaftlich verfolgt, und obwohl es in Gefangenschaft große Zutraulichkeit und Sanftmuth verräth, auch als Hausthier sehr wohl gedeihen würde, hat man seine Zucht doch bisher gänzlich unterlassen. Die Weibchen eines Rudels hängen mit so inniger Liebe an dem Männchen, daß sie sich, wenn dieses angeschossen fällt, dem Tode preisgeben, ehe sie den Gatten verlassen.

Zweite Familie.

Hirschartige Wiederkäuer. Cervina.

Die Mitglieder dieser Familie sind die schönsten und zierlichsten unter allen Wiederkäuern, für uns von besonderem Interesse, weil einige wenigstens der schönste Schmuck unserer heimischen Wälder, unser geschätztestes Hochwild sind. Obwohl zahlreich und weit über die Erde verbreitet, dient doch nur ein einziges von ihnen als Hausthier, aber als so nützliches und unentbehrliches für den höchsten Norden wie das Kameel für die heiße Ebene; alle übrigen gelten eben nur als Wild. Zoologisch zeichnen sie sich von den andern Familien durch mehre Eigenthümlichkeiten aus, aber keine einzige derselben ist durchgreifend und für sämmtilche Mitglieder bestimmend. So tragen die eigentlichen Hirsche ein Geweih, aber gewöhnlich nur die Männchen, den Weibchen und den Moschusthieren fehlt dasselbe. Jene geweihlosen Weibchen sind jedoch von ähnlichen Wiederkäuern durch eine dichte Haarbürste an der Innenseite der Hinterfüße und die Moschusthiere durch den Besitz sehr langer oberer Eckzähne zu unterscheiden. Allgemein haben die Mitglieder einen schnell zur Schnauzenspitze verschmälerten Kopf mit großen lebhaften Augen, vor welchen oft sogenannte Thränengruben liegen, mit nackter Nasenkuppe und schmalen aufrechten Ohren. Der Hals ist kurz und kräftig, stolz aufgerichtet, auch der Rumpf ziemlich kurz, dagegen die Beine hoch und die Füße meist mit vollkommenen Afterklauen und schmalen spitzen Hufen.

Die Zahnbildung ist die typische der Wiederkäuer, nämlich acht Schneidezähne mit scharf schaufelförmigen Kronen im Unterkiefer und keine im Oberkiefer, häufig obere Eckzähne selbst von hervorragender Länge und sechs Backzähne, aus je zwei Paaren sichelförmiger Schmelzprismen gebildet. Am Schädel macht sich häufig eine Lücke vor den Augenhöhlen bemerklich, nicht minder eine große Grube im Thränenbein und dann der starke geweihtragende Knochenfortsatz auf jedem Stirnbeine. Die Unterkieferäste sind niedrig und schlank. Alle Skeletformen zierlich und nett.

Alle Cervinen zeichnen sich durch munteres lebhaftes Wesen aus, sind aber als wehrlose Pflanzenfresser zugleich ungemein scheu und flüchtig. Scharfe Sinnesorgane und feine Witterung dienen solchem Naturell. Sie bewohnen grasreiche Ebenen und noch lieber waldige Gebirgsgegenden unter allen Klimaten und bis zu bedeutenden Höhen hinauf, überall Gras, Kräuter, Laub, Flechten und Moos weidend, einzeln, paarig oder in Rudeln beisammen. Sie waren sämmtlich schon in frühern Schöpfungsperioden auf der Erdoberfläche erschienen.

1. Giraffe. Camelopardalis.

Figur 639 — 646.

Eine imposante, ja abenteuerliche Gestalt, die wir bewundernd anstaunen, so oft wir sie lebend in Menagerien oder ausgestopft in Sammlungen sehen. Das Abenteuerliche ihrer Erscheinung liegt in der riesenhaften, von keinem andern Landbewohner übertroffenen Höhe, welche von der Fußspitze bis zur Stirn 19 Fuß mißt, noch mehr in dem großen Mißverhältniß der einzelnen Körpertheile, indem der Rumpf auffallend kurz, dick, nach hinten abschüssig und verschmälert ist, die Beine sehr hoch und der Hals der längste unter allen Säugethieren ist, dabei der Kopf wieder unverhältnißmäßig klein und fein gebildet erscheint. Dieser ungewöhnliche Bau hat nicht minder seltsame Bewegungen zur Folge. Durch die Kürze des Rumpfes treten nämlich die Hinterfüße beim Gange in die Spur der Vorderfüße und stets schreiten Vorder- und Hinterfuß einer Seite zugleich (spanischer Schritt) aus. Der Tritt ist kein wechselfüßiger. Dabei schwankt der ungeheuer lange Hals vor- und rückwärts, um die hohe Gestalt im Gleichgewicht zu erhalten. Das sieht wunderlich, ungeschickt aus, aber trotzdem läuft die Giraffe mit aller Sicherheit und flüchtiger Schnelligkeit, so daß der leichtfüßige arabische Renner wenigstens auf unebenem Boden sie nicht einzuholen vermag. Das Auffallende der äußeren Erscheinung wird endlich noch durch eine grellfleckige Zeichnung erhöht.

Die Giraffe bewohnt in nur einer Art das südliche Afrika von den Gränzen der Capkolonie bis Nubien aufwärts. Bei 18 Fuß Höhe mißt der Rumpf nur 7 Fuß Länge, die Schulterhöhe 10, die Kreuzhöhe 8 Fuß, der Hals 6 Fuß. Der kleine Kopf verschmälert sich nach vorn sehr ansehnlich und trägt auf der Stirn hinter den Augen zwei halb Fuß lange, stumpfkegelförmige Hörner, welche ganz von Haut und Haaren bekleidet, auf der stumpfen Spitze gar mit einem straffen Büschel geziert sind. Zwischen den Augen erhebt sich auf der Mittellinie eine starke Anschwellung als Andeutung eines dritten Hornes. Die fußlangen Ohren stehen aufrecht und spitzen sich zu, die lebhaften großen Augen sind lang und steif bewimpert, die Nasenlöcher schmal oval und willkürlich schließbar, der Mund klein und die lange sehr bewegliche Oberlippe behaart. Die cylindrische Zunge (Fig. 641) schiebt sich weit aus dem Maule hervor und ergreift Blätter und Zweige, die das Thier fressen will, sie ist Tast-, Greif- und Geschmacksorgan zugleich. Der fleischige Hals nimmt von oben zum Rumpfe hin an Stärke und Fülle zu. Die Brust ist sehr breit und dick, aber der Leib nach hinten schnell und auffallend verschmälert. Der Schwanz hängt bis auf den Hacken herab und wedelt mit einer großen Quaste. Die Beine sind trotz ihrer Höhe kräftig und muskulös; an den Knieen wie auf der Brust befinden sich schwielige Stellen zum Niederlegen. Die großen Hufe treten mit breiten Sohlen auf. Die dicke

Fig. 639.



Kopf der Giraffe von hinten.

Fig. 640.



Kopf der Giraffe.

Fig. 641.



Zunge der Giraffe beim Fressen.

Haut bekleidet ein kurzes glattanliegendes Haar von gelblichweißer Grundfarbe, auf welcher meist dicht gedrängt, unregelmäßige, rundliche, drei- und vierseitige braune Flecke hervortreten; auch die sehr kurze Halsmähne ist

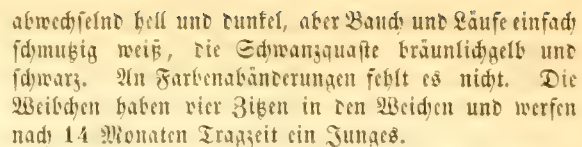
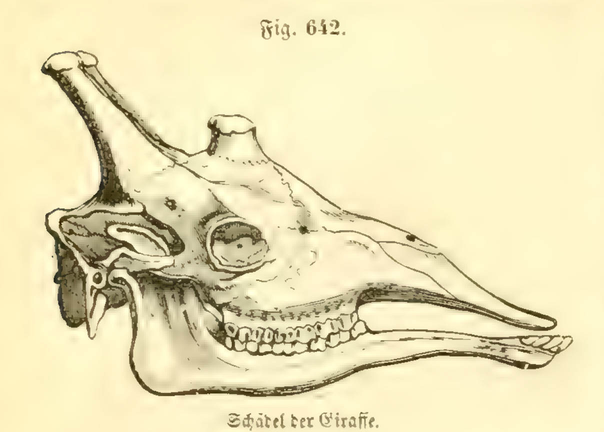

abwechselnd hell und dunkel, aber Bauch und Läufe einfach schmutzig weiß, die Schwanzquaste bräunlichgelb und schwarz. An Farbenabänderungen fehlt es nicht. Die Weibchen haben vier Zitzen in den Weichen und werfen nach 14 Monaten Tragzeit ein Junges.

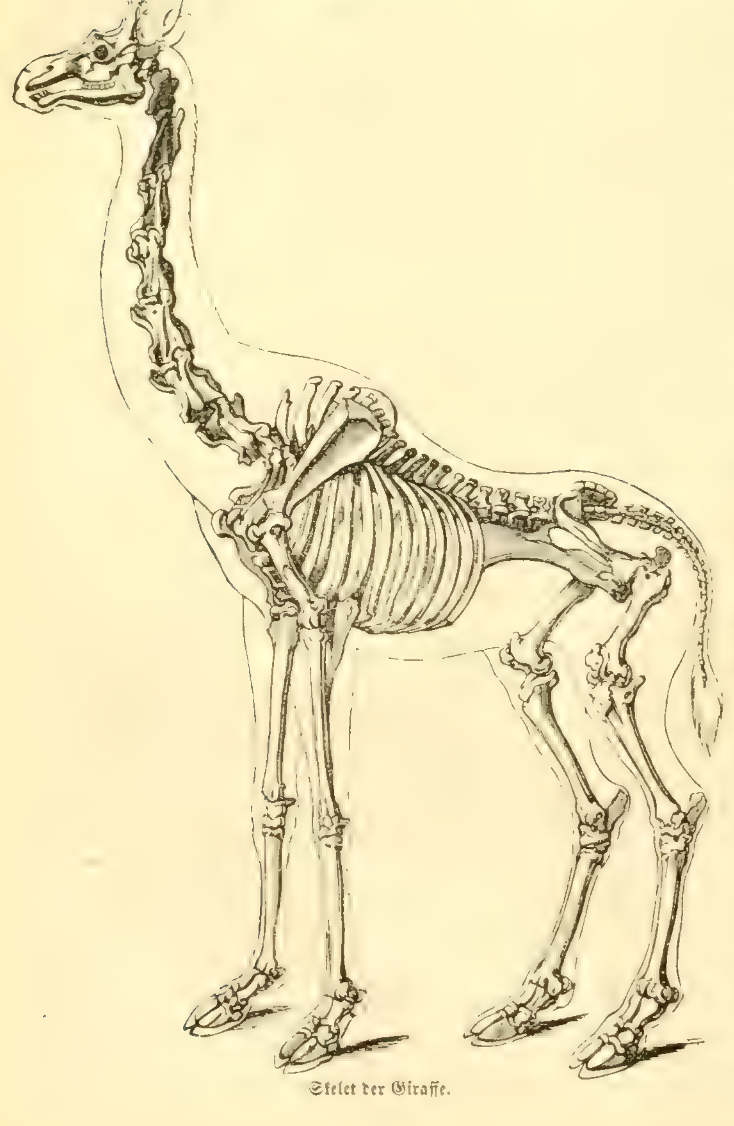
Fig. 642.



Schädel der Giraffe.

Am Schädel (Fig. 642) fällt sogleich die Schmalheit des Schnauzentheiles und noch mehr die drei knöchernen Stirnzapfen auf, welche keine unmittelbaren Fortsätze der Stirnbeine, sondern nur aufgesetzt sind. Dadurch unterscheiden sich dieselben wesentlich von dem Geweih der Hirsche und von den Hörnern der Stiere. Die Schneidezähne nehmen von der Mitte nach außen hin beträchtlich an Größe zu und durch eine sehr weite, eckzahnlose Lücke von ihnen getrennt folgen die sehr dicken Backzähne. Im übrigen Skelet (Fig. 643) finden wir die längsten Halswirbel aller Säugethiere, dann 14 Brustwirbel mit sehr hohen Dornfortsätzen, den diaphragmatischen, 4 Lenden-, ebensoviele Kreuz- und 20 Schwanzwirbel. Der Magen gleicht im Wesentlichen dem der Hirsche, der Dünndarm mißt 91, der Dickdarm 43 Fuß Länge, der Blinddarm nur 2 Fuß. Die kleine, ungelappte Leber ist bald mit einer Gallenblase versehen, bald fehlt dieselbe.

Fig. 643.



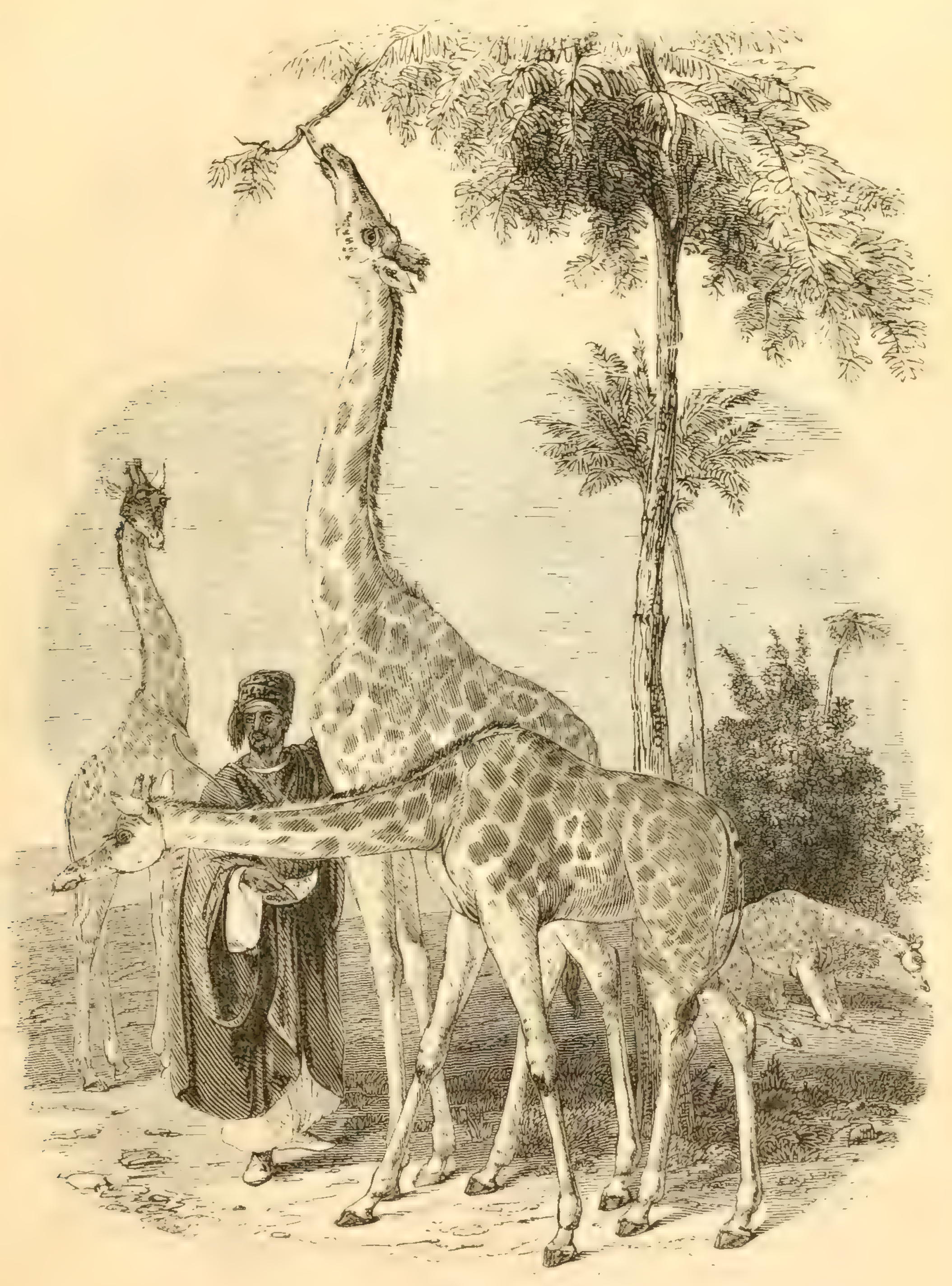
Skelet der Giraffe.

Die Giraffe wählt zu ihrem Aufenthalte lieber unebene waldige Gegenden als offene Ebenen und weidet junge Zweige und Laub von höhern Bäumen, vorzüglich der gemeinen feinblättrigen Mimose (Acacia Giraffae). Um Kräuter und Gras aufzunehmen, muß sie mühsam die Vorderbeine sperren und dann den Hals in weitem Bogen herabsenken. So schwierig und langsam sie sich auch in diese Stellung versetzt, so plötzlich verläßt sie dieselbe, wenn sie Gefahr wittert. Sie lebt gesellig in Familien bis zu acht Stück und ist sehr friedlichen Charakters, mild und zutraulich; in unsern Menagerien läßt sie sich gern vom schaulustigen Publicum bewundern, hebt stolz ihren Kopf empor und neigt ihn zutraulich Jedem zu, von dem sie ein Stückchen Zucker zu erhalten hofft. Man füttert sie mit Heu, Mohrrüben und Zwiebeln und muß sie sorgsam pflegen und sehr reinlich halten, wenn sie unsern kalten Winter überdauern soll. Die Menagerie-Exemplare sind jung eingefangen, denn nur im Jugendalter gewöhnen sie sich leicht an den Menschen, ausgewachsene und alte Giraffen lassen sich schwer bändigen und verschmerzen den Verlust der Freiheit nicht leicht. Die Jagd auf sie wird zumal von den Arabern leidenschaftlich betrieben sowohl des Vergnügens wegen als um des schmackhaften Fleisches und schönen Felles willen. In die Enge getrieben und verwundet schlägt sie in bewundernswerther Schnelligkeit und mit furchtbarer Kraft mit den Vorder- und Hinterfüßen aus, so daß sich Niemand an sie heranwagt. Dabei läßt sie keinen Laut

hören, selbst bei der schmerzhaftesten tödtlichen Verwundung bleibt sie stumm. Von den Raubthieren wagt nur der Löwe den Angriff auf sie, dieser aber auch sehr gern; er beschleicht sie hinter dem Winde und von Buschwerk geschützt und sitzt mit gewaltigem Sprunge auf ihrem Rücken, zerfleischt sie mit den Krallen und Zähnen, bis sie todt niederstürzt. Wittert sie den königlichen Räuber, so vereitelt sie sein Gelüst durch eilige Flucht.

Im Alterthum scheint die Giraffe im nordöstlichen Afrika häufiger und weiter verbreitet gewesen zu sein als gegenwärtig. Man deutet auf sie den Zemer im zweiten Buch Mosis und hat unverkennbare Abbildungen von ihr

Fig. 644.



Giraffen.

auf altägyptischen Wandgemälden gefunden. Die Römer lernten sie frühzeitig kennen, und Cäsar führte die erste lebendige nach Rom, wo sie später unter den Kaisern häufig auftrat. Mit der Weltherrschaft der Römer verschwand auch die Giraffe wieder aus Europa. Erst Kaiser Friedrich II. erhielt eine lebende als Geschenk vom Fürsten von Damaskus und eine zweite schenkte gegen Ende des funfzehnten Jahrhunderts der Sultan von Aegypten an Lorenzo von Medici, der sie auf den Straßen von Florenz frei umhergehen ließ, wo sie ihren langen Hals auf die Balkone und in die Fenster streckte, um süße Früchte von zarten Händen zu erbitten. Von diesen beiden Exemplaren rühren die älteren Abbildungen her, die sämmtlich gräßlich entstellte, unnatürliche Fratzen

Fig. 645.



Giraffe im Niederlegen.

zeigen. Mit dem Ende des vorigen Jahrhunderts wurde sie von europäischen Reisenden häufiger gejagt, Felle und Skelete in die europäischen Sammlungen geliefert und ihre Lebensweise wie ihr Bau sorgfältig beobachtet. In den letzten dreißig Jahren ist sie nun auch lebend häufiger nach Europa gekommen und gehört gegenwärtig in den größern wandernden Menagerien schon nicht mehr zu den Seltenheiten. Ihren Namen leiten die Wortforscher von dem amharischen Stammworte Zirataka her, welches die Araber in Zuraphata und Zirafet verwandelten und hieraus soll unser Giraffe entstanden sein. Die Römer nannten sie Kameelparder.

Fossile Ueberreste einer viel kleinern vorweltlichen Art wurden im südlichen Frankreich entdeckt und von einer andern ganz eigenthümlichen in Indien. Der Schädel letzterer hat die Größe des Elephantenschädels und trägt hinter den einfachen Stirnzapfen noch zwei dreiästige Geweihstangen. Diese merkwürdige Gestalt führt bei den Paläontologen den Namen Sivatherium.

2. Hirsch. Cervus.

So oft uns im Walde ein Hirsch oder Reh begegnet, verfolgen wir den Flüchtigen mit freudigen Blicken, bis er im Gebüsch verschwindet. Er ist ja der Stolz unserer Wälder, ihr größter, stattlichster und schönster Bewohner und dazu ein friedliebender, der von eigener Neugierde getrieben seine stolze Figur uns zeigt und dann schnell ins dichte Gebüsch huscht, nicht aber den Wanderer mit Angst und Schrecken erfüllt wie ehedem der hungrige Isegrim und Onkel Petz. Das Geweih fällt uns zuerst in die Augen.

Alle männlichen Hirsche und außerdem nur noch die weiblichen Rennthiere tragen ein Geweih, welches auf den Stirnbeinen hinter den Augen steht. Aus der Fläche

Fig. 646.



Giraffe.

eines jeden Stirnbeins erhebt sich nämlich ein cylindrischer Knochenzapfen, innen solid und außen von der behaarten Kopfhaut bekleidet, das ist der sogenannte Rosenstock (Fig. 647 b), welcher schon bei den jüngsten Thieren als kegelförmiger Höcker sich bemerklich macht. Wo an seinem Ende die behaarte Haut aufhört, beginnt der nackte Knochen mit einem verdickten Ringe von Höckern, welcher als Perlenkrone (Fig. 647 a) die Wurzel des Geweihes

Fig. 647.



Schädel des Riesenhirsches

umgibt. Bald über dieser geht gewöhnlich von der starken Geweihstange ein Ast ab, der Augensproß c. Sprossen oder Zinken heißen nämlich alle von der eigentlichen Stange abgehenden Aeste und da mit der alljährlichen Neubildung des Geweihes die Zahl der Aeste an jeder Stange um einen sich zu vermehren pflegt: so zählt der Jäger die Aeste an beiden Geweihstangen und nennt sie dann Enden, so daß also ein Sechsender oder Zwölfender einen Hirsch bedeutet, dessen beide Geweihstangen sechs oder zwölf Sprossen haben. Die Neubildung oder der Wechsel des Geweihs steht mit dem Geschlechtsleben des Hirsches in innigster Beziehung. In der Zeit vom December bis Mai je nach den klimatischen Verhältnissen schwillt nämlich das unter dem Perlenkranze liegende Ringgefäß an und dringt nun größerwerdend und die Knochensubstanz aufzehrend in diese ein, bis es die Geweihstange vom Rosenstock gleichsam abgeschnitten hat. Wenn die Stange nur noch an einer kleinen Stelle haftet, merkt das Thier bereits ihren geringen Halt, und stößt sie ab, wenn sie nicht durch ihr eigenes Gewicht abfällt. Durch diesen Bruch wird das abschnürende Blutgefäß verletzt und es erfolgt eine Blutung, die aber ein sich bildender Schorf alsbald stillt. Nach einigen Tagen löst der Schorf vertrocknet sich ab und die Spitze des Rosenstocks erscheint von einer zarten, fein behaarten Haut überkleidet. Sie erhebt sich schnell und schießt als Stange empor, indem zugleich als kegelförmige Höcker beginnend die Aeste hervorsprossen. Die Behaarung der überziehenden Haut, welche der Jäger das Bast nennt, wird dichter und ist sehr fein, weich, abstehend und feucht, die Haut dagegen hart, lederartig, von starken Blutgefäßen durchzogen. Letztere führen die nothwendige Knochensubstanz herbei. So lange das Geweih wächst, ist seine Substanz weich, dann gallertartig, und erst, nachdem es seine normale Größe erreicht hat, erhärtet es und wird trocken, dann sterben auch die ernährenden Blutgefäße ab und die vertrocknete Haut fällt in Fetzen ab (der Hirsch fegt). Das neu gebildete Geweih ist weiß, gelbt und bräunt aber schnell an der Luft. Die tiefen Rinnen auf seiner nackten Oberfläche zeigen den Verlauf der Hauptblutgefäße an. In Figur 648 und 649 haben wir vom Damhirsch und von unserm Edelhirsch die einzelnen Jahrgänge des Geweihes nebeneinander gestellt. Im ersten Lebensjahre bildet das Thier nur eine einfache Stange 1 jederseits, den Spieß, welcher bis an das Ende des zweiten Jahres stehen bleibt, dann wird er abgeworfen und die neue Stange treibt den Augensproß und vermehrt bei jeder jährlichen Neubildung ihre Aeste, wie das Fig. 2 bis 12 zeigt. Das volle Wachsthum des größten und schwersten Geweihs beansprucht nicht mehr als zehn bis vierzehn Wochen Zeit. Uebrigens ist sowohl seine Größenzunahme wie seine Astbildung wesentlich von äußern Einflüssen abhängig. Zufällige Verletzung, schlechte, kümmerliche Nahrung, feuchtes, ungesundes Klima, Krankheiten wirken verkümmernd auf die Geweihbildung (Fig. 650), üppige Nahrung und strotzende Fülle dagegen vermehren und vergrößern die Sprossen und treiben überzählige Höcker und Zacken, welche der Jäger gern mit zählt, um recht viel Enden herauszubringen, so daß man gar von Sechzigendern spricht, obwohl Vierundzwanzigender schon das normale Maximum bilden. Im höhern Alter bleibt das Geweih unverändert, steht oder wird, wenn noch Wechsel eintritt, wieder kleiner und kümmerlicher. Verschmelzen die obern Aeste mit einander zu einer großen Knochenplatte: so heißt das Geweih schaufelförmig.

In ihrer äußern Erscheinung gefallen auch die geweihlosen Hirschkühe durch ihre schönen, zierlichen und kräftigen Formen, welche sie zum schnellsten und ausdauerndsten Laufe befähigen. Die großen klaren Augen verrathen viel Selbstvertrauen, Stolz und Munterkeit, doch zugleich Neugierde und Scheu. Vor ihnen liegt ein kleiner Spalt, die sogenannte Thränengrube, aus welcher zeitweilig eine schmierige Substanz ausfließt. An den schlanken sehnigen Füßen fehlen die kleinen Afterklauen niemals. Der Schwanz bleibt ganz kurz. Die Behaarung, obwohl häufig glatt und glänzend, pflegt doch steif und selbst brüchig zu sein. Ihr Colorit spielt in Gelb und Braun, neigt bald ins Röthliche, bald ins Graue, und springt selbst in reines Weiß über. Gewöhnlich ist das Sommerkleid reiner und frischer gefärbt als das Winterkleid und die Jugend weißfleckig.

Am Schädel (Fig. 651) fällt die große Lücke vor den Augenhöhlen auf und die

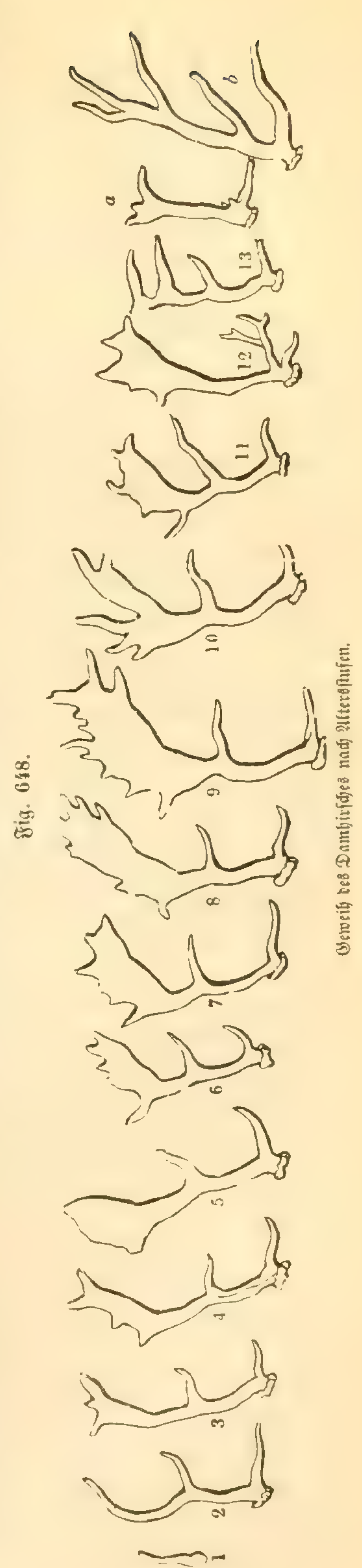
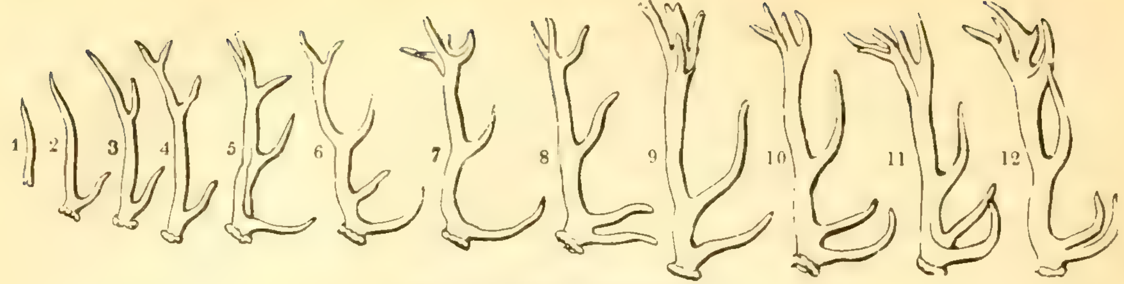


Fig. 648. Geweih des Damhirsches nach Altersstufen.

Fig. 649.



Geweih des Hirsches nach Altersstufen.

stete Anwesenheit einer Grube im Thränenbein. Stirn und Scheitel ändern nach Alter und Größe des Geweihes etwas ab. Im Gebiß verdient das bisweilige Vorkommen oberer Eckzähne bei Männchen Beachtung. Kräftige Halswirbel, 10 Brust-, der diaphragmatische und 8 Lendenwirbel, 4 Kreuz- und 9 bis 16 Schwanzwirbel bilden die Wirbelsäule. Schulterblatt und Becken sind stets sehr schmal und schwach. Keine Gallenblase. Die Weibchen haben vier Zitzen und gebären im Frühjahr ein, seltener zwei Junge.

Die Hirsche sind insgesammt muntre, lebhafte, flüchtige Thiere mit feinem Geruch und scharfem Gehör, nur in der Brunstzeit keck, wild und selbst bösartig, so daß sie auch den Menschen gefährlich werden können. Einige wählen waldige und buschige, andere offene und ebene, feuchte oder trockene Gegenden zum Aufenthalt, aber alle weiden Gras, Laub, Knospen und junge Triebe wählerisch, beschnuppernd und mit den tastenden Lippen und der sehr beweglichen Zunge ergreifend. Der Mensch verfolgt sie aller Orten ihres wohlschmeckenden Fleisches wie ihres Felles, Geweihes und Fettes wegen. Als Hausthier dient nur das Renn bei den hochnordischen Völkern. Die Artenzahl ist sehr beträchtlich und über die ganze Erde vertheilt mit Ausnahme Neuhollands; am ärmsten erscheint Afrika. Zahlreich und in weiter geographischer Verbreitung lebten sie auch bereits in frühern Schöpfungsepochen. Wer die große Mannichfaltigkeit der Formen übersichtlich gruppiren will, wird sein Hauptaugenmerk auf die allgemeine Form des Geweihes, auf die An- und Abwesenheit der Eckzähne und der Thränengruben und auf die Haarbürste an der Innenseite der Hinterfüße richten müssen. Für uns haben nicht alle, aber doch viele Arten ein specielles Interesse.

1. Das Renn. C. tarandus.

Figur 652—657.

Wo im eisigen Norden die verbreitetsten und nützlichsten Hausthiere den Dienst versagen und selbst der kümmerliche Pflanzenwuchs dem genügsamsten Menschen das Leben unmöglich macht, da fühlt das Renn sich wohl und gewährt dem Menschen den Lebensunterhalt. Der Bewohner des höhern Nordens kann ohne Rennthierheerden nicht leben und diese gänzliche Abhängigkeit von einem einzigen Thiere läßt, wie leicht begreiflich, keine höhere Cultur gedeihen. So überaus einfach und abhängig das Leben des Polarbewohners ist: so tief und

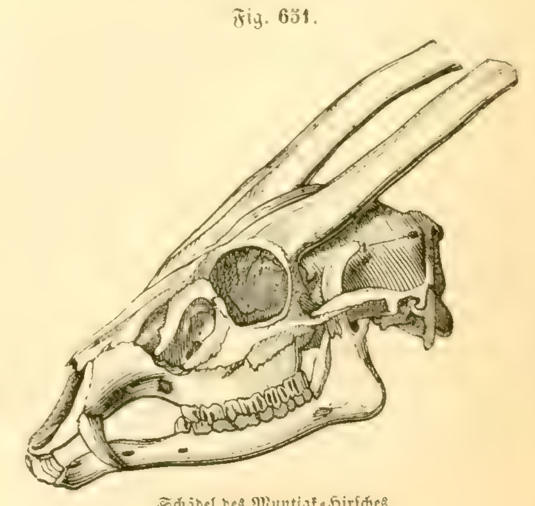
Fig. 650.


Monströses Damhirschgeweih.

regungslos steht auch seine geistige Bildung; seine Lebensverhältnisse bleiben unabänderlich dieselben und damit seine geistige Thätigkeit, welche ausschließlich nur auf seine wenigen Bedürfnisse und auf das Geschöpf, welches diese insgesammt ihm liefert, gerichtet sind.

Das Rennthier erreicht bei sechs Fuß Körperlänge vier Fuß Schulterhöhe, bleibt aber in vielen Gegenden merklich hinter dieser Größe zurück. Seine zoologischen

Fig. 651.


Schädel des Muntjak-Hirsches.

Eigenthümlichkeiten fallen schon bei flüchtiger Betrachtung in die Augen. Einzig unter allen Hirschen zieren sich beide Geschlechter mit einem Geweih, dessen Stangen verhältnißmäßig sehr dünn sind und am Ende eine kleine Schaufel bilden. Auch der gleich über der Basis abgehende Augensproß schaufelt sich. Die weiblichen Geweihe pflegen kleiner zu sein als die männlichen und werden erst im Mai abgeworfen, während das Männchen gleich nach der Brunstzeit sein Geweih wirft. Sechs bis acht Monate bedarf das neue Geweih zu seiner völligen Ausbildung. Der gestreckte Kopf verschmälert sich nur mäßig bis zur Schnauze, an welcher die dicke Nase um die schrägen länglichen Nasenlöcher dicht behaart ist. Auch an dem weitgespaltenen Munde behaart sich die Oberlippe bis an den Rand, während die Unterlippe von einem kahlen schwärzlichen Saume eingefaßt wird. Ueber die großen schwarz bewimperten Augen zieht sich beweglich die Nickhaut, zum Schutze gegen die eisige und schneidende Schneeluft. Die eiförmigen, stumpfspitzigen Ohren erreichen noch nicht halbe Kopfeslänge. Der kräftige, an der Unterseite lang behaarte Hals wird wagrecht getragen. Der Rücken fällt von den Schultern ab und verflacht sich nach hinten und der gestreckte Leib zieht sich in den Weichen ein. Der kurze platte Schwanz ist stark behaart, die kurzen Beine haben dünne Läufe und große tiefgespaltene Klauen (Fig. 652), welche bei schnellem Tritt sich sperren und beim Erheben geräuschvoll sich schließen. Die Afterklauen hängen tief herab. Das Sommerkleid ist dünnhaarig, kurz und anliegend, das Winterkleid dagegen sehr dicht und lang, wollig und brüchig. Die Färbung ändert vielfach, zumal bei zahmen Heerden, zugleich nach den Gegenden und Jahreszeiten; so tragen sich die sibirischen im Sommer gern dunkel mäusefarben, im Winter weißlichgrau, die grönländischen sömmern dunkelbräunlich mit weißem Bauche und wintern

Fig. 652.

Fuß des Rennthiers.

Fig. 653.



Das Rennthier.

Fig. 654.



Das Rennthier.

weißlich; die zahmen spielen in schwarzen, schwarzbraunen, braunen, grauen, weißen, gefleckten Kleidern. Das Kalb pflegt einfarbig braun zu sein. Am Schädel beachte man die sehr kleinen Thränengruben, die breite schwach eingesenkte Stirn und den schmalen Scheitel, am übrigen Skelet die kurzen Lendenwirbel und zehn Schwanzwirbel und das schmale schwache Becken. Beide Geschlechter haben im Oberkiefer Eckzähne.

Schon seit den ältesten Zeiten ist das Rennthier das einzige und unentbehrliche Hausthier der hochnordischen Völkerstämme, es lebt aber auch in freiem Naturzustande in kleinen und größern Heerden, welche mit Eintritt der wärmern Jahreszeit höher nach Norden hinaufziehen und bei beginnendem Winter wieder zurückkehren. Ihr Vaterland erstreckt sich über den Norden der Alten und Neuen Welt: auf Spitzbergen und Grönland bis zum 70. Grade hinauf, in Norwegen, Lappland, Finnland, im nördlichen Rußland am Eismeere entlang bis Kamtschatka, Novaja Semlja, in Nordamerika im Gebiete des Polarmeers und in den Pelzgegenden. Alle Versuche, das Renn in England, Frankreich, Deutschland einzuführen, sind gescheitert; die warmen Sommer sind ihm so unerträglich,

daß es selbst unter der besten Pflege in Menagerien und Thiergärten nicht ausdauert. So gelangten z. B. von acht aus Lappland abgeführten Exemplaren nur zwei matt und entkräftet in Wien an. Hier schienen sie unter sorgsamer Pflege wieder zu erstarken, aber schon im ersten Frühjahr trat neue Schwächung ein und sie wurden auf die steyerischen Alpen versetzt, wo das eine im Laufe des Sommers, das andere im folgenden Sommer erlag. Das Klima übt einen bewältigenden Einfluß auch in den heimatlichen Ländern auf das Renn aus; so zeichnen sich die Kasan'schen durch die stattlichste Größe aus, aber dem Weibchen fehlen die Geweihe, von den nordamerikanischen sind die in den südlichen Wäldern groß und tragen ein kleines Geweih, die in den kältesten und rauhesten Ebenen dagegen schwach und klein, aber ihr Geweih sehr groß.

Von Charakter ist das wilde wie das zahme Renn friedlich, gutmüthig und gar nicht scheu, das zahme folgsam und leicht zu leiten. Es wird in großen Heerden unter einem Hirten und Hunde auf die Weide geführt und nährt sich während des Sommers von frischem Gras und mancherlei Kräutern, im Winter fast ausschließlich vom Rennthiermoos (Lichen rangiferinus), einer Flechte, welche auf Felsen wie auf Morästen und Torfboden dichte Ueberzüge bildet und andere Pflanzen unterdrückt, auch in waldigen Gebirgen gedeiht. Heu verschmäht das Renn, dagegen liebt es leidenschaftlich Pilze und sobald es dieselben wittert, fällt es allen Gehorsam verweigernd gierig darüber her. Seine Witterung ist ungemein scharf und spürt die Flechte im Winter unter vier und sechs Fuß tiefem Schnee. Ohne diese Pflanze droht aber auch dem Rennthier Verderben durch Hunger; wird sie durch anhaltendes Regenwetter im Herbst für den Winter ungenießbar gemacht: so bleibt nur eine andere schwärzliche Fadenflechte an den Waldbäumen als sehr magere Kost übrig. Einen ganz absonderlichen Appetit haben nach Brooke's Schilderung die Rennthiere auf die wandernden Lemmings, nach welchen ganze Heerden jagen und die ergriffenen begierig auffressen; die amerikanischen benagen ihr abgeworfenes Geweih und fressen Mäuse sehr gern.

An Nutzbarkeit steht indeß das Renn weit unter Pferd und Kuh. Der Besitz von 50 Stück begründet noch keinen eigenen Hausstand, erst 200 Stück ernähren kärglich eine Familie und 500 sichern ein sorgenfreies Auskommen, mit 800 und darüber ist der Lappländer reich; aber unter den Koräken Asiens sollen einzelne Gutsbesitzer Heerden von vierzig tausend halten. Die Zucht und Wartung der Heerden, so folgsam und anhänglich dieselben auch sind, erfordert dennoch viel Arbeit und gestattet andere Beschäftigungen nicht. Bisweilen überfällt sie böse Laune, sie rennen durch- und auseinander, kämpfen unter sich und greifen sogar den Menschen an. Im Kampfe bedienen sie sich der Vorderfüße und des Geweihes als Waffe, daher man alten Böcken die Geweihe absägt. Wegen der Weide muß die Heerde und mit ihr der ganze Hausstand des Besitzers wandern, nur im Winter hält sie sich an dem Orte, wo die Flechte gedeiht. Dienstbar ist das Renn als Zug- und Lastthier. Man beladet einen einspännigen Schlitten mit 250 bis 300 Pfund, und

Fig. 655.



Weißes Rennthier.

damit läuft das Thier schnell und anhaltend. Die Lappen verlangen von guten Thieren 40 geographische Meilen binnen 24 Stunden und öfters sollen Tagereisen von 30 Meilen in 19 Stunden zurückgelegt werden. Brooke gibt in seinen arktischen Schilderungen die Schnelligkeit

Fig. 656. 657.

Geweih des amerikanischen Renn von vorn und von der Seite.

auf zwei Meilen für die Stunde an. Als Maximum wird ein Eilbote angeführt, welcher im J. 1699, um den plötzlichen Einfall der Norweger nach Stockholm zu melden, in 48 Stunden 160 geographische Meilen lief, bei seiner Ankunft freilich todt niederstürzte. Diesen Angaben widerspricht der Schwede Högström, indem derselbe große Schnelligkeit nur bei häufigem Wechsel frischer Thiere möglich sein läßt und auf frischem Schnee 2 bis 4 Stunden Zeit auf eine Meile rechnet. Aber das Renn dient nicht blos als Verkehrsmittel, sein Fleisch und seine Milch sind ganz unentbehrliche Nahrungsmittel, sein Fell liefert Kleidung und Decken von ausgezeichneter Güte, sein Fett, Sehnen, Knochen, kurz kein Stück vom ganzen Thiere wird als nutzlos weggeworfen. Natürlich wird bei so hoher Verwerthung die Jagd auf wilde Heerden sehr lebhaft betrieben. Ueber die Güte des Felles versichert Richardson, daß ein Reisender in doppelten Rennthiermantel gehüllt eine Winternacht ohne Gefahr an der Küste des Eismeeres verschlafen kann. Die Zunge wird als Leckerbissen gegessen und die Eskimo und Grönländer haben nach Roß' Mittheilung keine andere Pflanzennahrung, als die im Rennthiermagen aufgeweichte Flechte. Eine vortreffliche Eigenschaft des dienenden Rennthiers ist seine Fertigkeit und Geschicklichkeit im Schwimmen; es überwindet die stärkste Strömung und eilt flußabwärts gut bemannten Booten voraus. Den großen Bedarf ersetzt es reichlich durch seine Fruchtbarkeit. Brünstig im October und November, wirft das Weibchen im Mai oder Juni ein, auch zwei Junge, welche nach wenigen Tagen der Mutter folgen und von ihr zärtlich gepflegt werden. Ihr Alter bringen sie auf 16 Jahre.

2. Das Elenn. C. alces.

Figur 658—660.

Der Riese unter den Hirschen, bei acht Fuß und mehr Länge 6 Fuß über der Schulter hoch, zugleich aber minder schön und zierlich in seinen Körperformen. Der fast zwei Fuß lange Kopf erscheint vor den Augen verschmälert und schwillt in der Schnauze wieder dick auf, die Stirn vertieft sich vor dem Geweih, um sich dahinter desto mehr zu erhöhen. Die pferdeähnliche Schnauze ist ganz behaart und hat eine sehr lange, dicke, ziemlich eckige Oberlippe. Große seitliche Nasenlöcher öffnen sich auf der breiten Nase, dagegen sind die Augen klein und die Ohren länglich eirund zugespitzt. Der dicke Hals mißt noch nicht Kopfeslänge. Der Vorderrücken ist erhöht und überhaupt der kurze Leib vorn sehr dick, die Beine hoch und stark, die Klauen groß und tief gespalten, mit schmalen kurzen Afterklauen. Das Geweih erhebt sich auf ganz kurzem Rosenstock und erweitert seine ziemlich rechtwinklig vom Kopfe abgehenden Stangen bald zu sehr breiten Schaufeln, welche ihre gewölbte Seite nach außen und hinten wenden und am Rande mit 4 bis 14 Sprossen sich zieren. Das einjährige Kalb hat nur den Rosenstock, im zweiten Jahre wird es ein Spießer, im dritten oder vierten setzt es Gabeln auf und erst nach dem folgenden Wechsel beginnt es zu schaufeln. Das sehr dicke Fell bekleidet ein kurzes feines braungraues Unterhaar und ein starres, sehr brüchiges, gedrehtes Oberhaar, dessen Färbung wechselt: im Sommer schwarzbraun mit lichtgrauem Bauch, im Winter heller braun mit grauer Beimischung. Das Kalb trägt sich einfach röthlichbraun. Vom Nacken zum Widerrist läuft eine starke Mähne und auch am Vorderhalse zottet sich lange Behaarung. Die innere Organisation erweist zwar bei eingehender Vergleichung mit den verwandten Arten mancherlei Eigenthümlichkeiten, jedoch keine sehr auffälligen, welche uns fesseln könnten. Eckzähne fehlen.

Das Elenn war früher in den Waldungen des mittlern

Fig. 658.



Das amerikanische Elenn.

Deutschland heimisch, wo Cäsar Gelegenheit hatte es zu sehen oder, wenn wir den großen Feldherrn nicht für einen sehr schlechten Beobachter erklären wollen, von ihm zu hören. Sein Alces ist der celtische Elch und der skandinavische Aelg. Was er und andere Römer von dem Thiere erzählen, beruht auf grober Täuschung. Im Mittelalter schon scheint es nach Preußen zurückgedrängt zu sein und kömmt gegenwärtig erst in den russischen Ostseeprovinzen und Polen vor, verbreitet sich von hier durch Rußland bis zum Kaukasus, durch die Tartarei und Sibirien, am Altai und Baikal, und geht in Nordamerika von der Fundybai über Canada bis an das Eismeer und an den Fuß des Felsengebirges. Hier weicht es etwas in Färbung und Geweihbildung von dem europäischen ab, so daß manche Zoologen specifische Unterschiede darauf gründen wollen, jedoch mit Unrecht.

Im Naturell gleicht das Elenn den andern Hirschen, nur erscheint es in seinen gewöhnlichen Bewegungen träger und phlegmatischer; denn im schaukelnden Trott geht es langsam mit hängendem Kopfe durch das Gebüsch, sobald aber sein feines Gehör oder Gesicht ihm ein verdächtiges Geräusch verrathen, setzt es sofort galoppirend mit Blitzesschnelle davon. Angegriffen vertheidigt es sich mit großer Entschlossenheit und weiß seinen Gegner durch gewaltige Stöße mit dem Geweih und gefährliches Ausschlagen unschädlich zu machen. Während der Brunstzeit wüthen die Männchen in furchtbarem

Fig. 659.



Das europäische Elenn

Kampf gegen einander und wehe dem, der den aufgeregten sich nähert. Die Weibchen tragen neun Monate und werfen im Mai oder Juni ein bis drei Kälber, die nur wenige Monate säugen. Zum gewöhnlichen Aufenthalt wählen sie feuchte, bewaldete Niederungen mit fließendem Wasser, wo sie in Rudeln bis zu zwanzig Stück weiden, und im Winter junge Birkentriebe und saftige Baumrinde suchen. Sie schwimmen geschickt und suchen das Wasser, um heiße Mittagsstunden stehend darin zu verbringen. Die Jagd ist nicht bloßes Vergnügen, sondern sehr einträglich, durch das schmackhafte Fleisch, das geschätzte Fell und das medicinisch nützliche Gehörn. Junge Thiere liefern einen vortrefflichen Braten und delikates Rauchfleisch, Zunge, Maul und Knochenmark werden in vielen Gegenden als Leckerbissen genossen. Das Geweih verarbeitet sich wegen seiner größern Härte besser als das Hirschgeweih und die dicke, fast undurchdringliche Haut war zumal in frühern Zeiten von Kriegern sehr gesucht, so trug auch Gustav Adolph, der Schwedenkönig, in der heldenmüthigen Schlacht bei Lützen ein Koller aus Elennleder. Die Jagd erfordert indeß viel Geschick und viel Geduld, da das Elenn eine überaus feine Witterung hat. Zähmungsversuche sind in frühern Zeiten häufiger und meist mit Erfolg angestellt worden, ja es wurden sogar Gesetze gegen dieselben erlassen, weil die ungemeine Schnelligkeit des Elenns Verbrechern die Flucht erleichtere. Unter der Regierung Karl's IX. wurden die Staatscouriere

Fig. 660.

Weibliches amerikanisches Elenn.

durch das Elenn befördert, da dasselbe täglich 36 schwedische Meilen zurücklegt. Gegenwärtig ist es in Europa nirgends mehr häufig in Folge der frühern energischen Nachstellungen; auch in Amerika wird seine Verminderung schon bemerklich.

Fig. 661.



Weißer Dambirsch.

Hier muß ich meine Leser auf den vorweltlichen Riesenhirsch, C. euryceros, aufmerksam machen, um dem weit verbreiteten Irrthume entgegenzutreten, als sei derselbe ein riesenhafter Hirsch gewesen. Nur sein Geweih hat colossale Dimensionen, nämlich 7 Fuß lange Stangen, deren äußerste Enden 9 bis 14 Fuß von einander stehen. Das Thier selbst übertraf unser heutiges Elenn nicht an Größe und es soll sogar noch in historischer Zeit gelebt haben, wenigstens läßt sich der grimme Schelch der Nibelungen ohne Spitzfindigkeiten auf den Riesenhirsch deuten und Hibbert hat sogar versucht seine Existenz in Irland bis in das zwölfte Jahrhundert zu verlängern. Uebrigens sind noch keine geweihlosen Schädel gefunden worden, so daß vielleicht wie bei dem Rennthier auch die Weibchen Geweihe trugen.

3. Der Damhirsch. C. dama.

Figur 661. 662.

Die dritte Art mit schaufelförmigem Geweih ist der zierliche und muntere Damhirsch, der in keinem unserer Wildparke fehlen darf, im ganzen mittlern Europa heut-

Fig. 662.

Damhirsche

zutage gehegt und gepflegt wird. Man glaubt deshalb, er sei aus den wärmeren mittelmeerischen Ländern, wo er zahlreicher, zugleich größer und kräftiger ist, schon zu den Zeiten der alten Römer nach Frankreich und Deutschland übergeführt, indeß machen einige Gründe es wahrscheinlich, daß sein ursprüngliches Vaterland bis an die Länder der Ost- und Nordsee sich erstreckte.

Im Habitus gleicht der Damhirsch gar sehr dem Edelhirsch, nur daß er dessen Größe niemals erreicht. Bei näherer Vergleichung findet man seinen Hals kürzer, auch die Ohren und Füße kürzer, dagegen den Schwanz länger und den Leib stärker. Auffallender noch kennzeichnet ihn das schaufelförmige Geweih. Jede Stange desselben ist in der untern Hälfte schwach zusammengedrückt cylindrisch mit einem nach vorn gerichteten Augensproß und einem in der Mitte der Länge seitwärts stehenden oberen Zinken; über diesem nun wird die Stange breiter, steigt in mäßiger Krümmung aufwärts und sendet randliche Zinken ab. Im ersten Jahre besteht das Geweih, wie unsere früher gegebenen Abbildungen darstellen, aus einem nach vorn gebogenen Spieß, nach dem ersten Wechsel bildet es gewöhnlich schon die beiden Sprossen und verflacht sich etwas am Ende, bei den nachfolgenden Wechseln gelangt allmählich die zierliche Schaufel zu größerer Vollkommenheit. Das Farbenkleid wechselt. Im Sommer hält sich Kopf und Hals, Rücken und Leibesseiten braunröthlich, die ganze Unterseite weiß, die Oberseite des Schwanzes und zwei Striche am After schwarz; im Winter werden Kopf und Hals bräunlichgrau, Rücken und Seiten dunkeln in schwarz, die Unterseite in grau. Die Leibesseiten zieren sich gern mit Flecken, mit gelbröthlichen, weißen und schwarzen, die Grundfarbe spielt auch ins gelbliche; sogar ganz weiße kommen vor. Von der innern Organisation ist wenig zu beachten, so die schmalen tiefen Thränengruben, die sehr große Lücke darunter, der Mangel der Eckzähne.

Zum Aufenthalt wählt der Damhirsch am liebsten kleine mit Thälern wechselnde Anhöhen, wo er kurzes dichtes Gras, verschiedene Kräuter, Laub und Baumrinde zum Unterhalt findet. Feuchte Niederungen meidet er und da er überhaupt sein Revier nicht weit ausdehnt: so findet er sich in Wildgärten ganz wohl. Den Winter hindurch hält er sich rudelweise beisammen und tritt schmale Stiege im Schnee aus, im Frühjahr sondern die alten Böcke sich ab und fallen gern in nahgelegene Felder ein, mit Beginn des Sommers suchen auch die trächtigen Kühe die Einsamkeit, um in stillem Dickicht zu werfen. Die Brunst pflegt Mitte October einzutreten und wenn dann auch die Männchen heftig mit einander kämpfen und ihre Stimme weithin ertönen lassen, sind sie doch nicht so aufgeregt, wild und bösartig wie andere Hirsche. Das Weibchen trägt acht Monate und pflegt und schützt das Junge. In Nutzen und Schaden gleicht der Damhirsch dem Edelhirsch.

4. Der Edelhirsch. C. elaphus.

Figur 663. 664. 665.

Wäre der Edelhirsch nicht unser schönstes Hochwild: so würde er längst in unsern Wäldern ausgestorben sein; als Schützling aller großen und mächtigen Waldbesitzer wird er gehegt und gepflegt und stets ein Stamm in den Forsten gehalten, der für eine angemessene Nachkommenschaft sorgt. Durch ganz Europa, nur mit Ausnahme

Fig. 663.



Edelhirsche.

Lapplands und in Asien bis zum Baikalsee und zur Lena ist er verbreitet, freilich in dem weniger bevölkerten Osten mit den größern Wäldern häufiger als in dem mehr cultivirten waldgelichteten Westen; nur in Schottland ist es ihm auf einigen Besitzthümern gestattet sich noch jetzt in Heerden bis zu tausenden zu vermehren, in England, Frankreich und Deutschland würde eine solche Massenentwicklung der ängstlichen Forstcultur und dem Ackerbau sehr verderblich werden, dieser erheischte es vielmehr an verschiedenen Stellen ihn in Wildgärten einzupferchen. Wie so seiner Vermehrung Maß und Ziel gesetzt ist bei uns, sein Aufenthalt ihm strengstens angewiesen: so wird auch seine Lebenszeit beschränkt. Ueber die Jahre der Ueppigkeit, Fülle und Kraft läßt man ihn nicht hinaus, alternd verliert er an Nutzbarkeit, denn er soll nicht blos die Jagdlust befriedigen, man will auch den Werth seines Fleisches, seiner Haut, des Geweihes und Talges genießen. In unsern Wäldern sind daher Zwölf- und Sechzehnender die größten, während die Sammlungen von Geweihen in alten Jagdschlössern überall Vierundzwanzigender und überhaupt colossale Geweihe aus frühern Jahrhunderten aufweisen. Schoß doch Friedrich I. von Preußen im J. 1696 im Amte Friedrichswalde einen Sechsundsechzigender, dessen Geweih das ungeheure Gewicht von 535 Pfund wog; freilich waren alle Höcker und Zacken als Enden gezählt.

Am liebsten wählt der Edelhirsch bergige Laubholzwaldungen zum Aufenthalt, wo er lichte Stellen in der Nähe der Aecker zum Standquartier macht. Hier trifft man ihn in kleinern und größern Rudeln, meist weibliche Thiere mit Spießern, Gablern und Sechsendern unter Anführung eines alten Weibchens oder blos Männchen

beisammen. Im Futter ist er nicht sehr wählerisch und frißt Blätter, Blühten, Früchte, Wurzeln, Getreide und Pilze, im Winter Heu, Moos, Flechten, Rinde, Knospen. In Gefangenschaft nimmt er gern Brod. Gewöhnlich weidet er in der Morgendämmerung und sucht sich dann einen ruhigen Lagerplatz zum Wiederkäuen. Zum Trinken wie zum Baden verlangt er zumal an heißen Sommertagen frisches klares Wasser. Ende Augusts oder Anfang Septembers tritt er in die Brunst ein, dann sondern sich die Männchen vom Rudel ab und suchen schreiend und brüllend die Weibchen auf, wühlen mit der Nase und dem Geweih in der Erde, schlagen gegen die Bäume und kämpfen wüthend mit einander, wo sie sich begegnen. Das Weibchen bleibt dem Sieger drei bis sechs Wochen getreu. In dieser Aufregung lassen sie vom Futter ab, magern und werden kraftlos. Damit verliert sich denn auch die Wildheit wieder und Scheu, Furcht, Sanftheit, Neugierde und List tritt an deren Stelle. Nach 40 Wochen Tragzeit im Mai oder Juni wirft das Weibchen ein, seltener zwei oder gar drei Kälber in dichtes dunkles Gebüsch auf ein weiches Lager von Moos. Am dritten Tage folgt das Kalb der Mutter, später läuft es ihr voran; es wächst schnell heran und säugt, bis die Mutter wieder trächtig wird. Drei Jahre lang aber hält es sich bei der Mutter und genießt deren Schutz in Gefahren. Bis auf dreißig Jahre mögen es einzelne wohl bringen, freilich nur unter besondern Glückszufällen, denn nicht allein der Mensch verfolgt sie überall mit sicherem Erfolg, auch Wölfe und Luchse sind lüstern auf ihr Blut und Fleisch und bewältigen den Hirsch durch List, Kraft und Gewandtheit. Andere Feinde wie Eingeweidewürmer, Läuse und Bremsen plagen ihn nur, ohne geradezu auf sein Verderben loszugehen. Die überaus große Milde im Charakter des Hirsches erleichtert seine Zähmung sehr und dann ist er folgsam, anhänglich und sehr zutraulich. Von einer wirklich rührenden Anhänglichkeit war ich vor Kurzem selbst Zeuge. Mein Freund Bischof, Hüttenmeister auf dem Mägdesprung, hatte ein seiner Mutter beraubtes Junge aufgenommen und an einer Ziege säugen lassen. Der kleine Peter wuchs heran, war steter Spielgenosse der Kinder und hatte Zutritt in Stube, Küche und Keller. Heftige Neckereien wehrte er durch Ausschlagen ab, dies und seine Aufdringlichkeit in der Küche veranlaßte Herrn Bischof, den nunmehr sehr großen Peter einem mit Anlegung eines Wildgartens beschäftigten Freunde in Harzgerode abzutreten. Aber das treue Thier wollte nicht das Haus seines Herrn verlassen. Den Schmeicheleien dieses folgte es indeß nach Harzgerode, doch mit unverkennbaren Zeichen der Angst. In der neuen Heimat wurde Peter in einen Stall gesperrt und hier ergriff ihn das Heimweh so sehr, daß er gar kein Futter annahm, klapperdürr abmagerte, und nach einigen Tagen die Thür durchbrach, mit Lebensgefahr und mit Verlust großer Hautfetzen über die hohe Gartenmauer setzte und nun auf dem ihm bis dahin unbekannten Wege nach dem Mägdesprunge zurückeilte, wo ihn die ganze Jugend triumphirend in den Hof geleitete. Freudig und begierig nahm er das dargebotene Futter auf und erwiederte das Streicheln der Kinder.

In der Größe erreicht der Edelhirsch 6 Fuß Länge und 4 Fuß Höhe. An dem pyramidalen Kopfe ist die Schnauze schmal und dünn, die meist schwarze Nase nackt mit halbmondförmigen Löchern, die Lippenränder gezackt. Die großen lebhaften Augen haben eine gelbbraune Iris und die zugespitzten Ohren große Beweglichkeit. Hals und Beine sind schlank, die dreieckigen Hufe schwarz und glänzend, die Afterklauen klein und gerundet. Das trockene straffe Haarkleid verlängert sich am Halse mähnenartig und wird im Winter länger als im Sommer. Sein gedrehtes Wollhaar ist fein, seidenartig und aschgrau das Oberhaar an der Spitze weiß oder schwarz, braun, röthlich oder gelblich; gemeinlich im Sommer

Fig. 664.



Edelhirsche.

Fig. 665.

Edelhirsche und Rehe.

gelbbraun oder röthlichgelbbraun mit schwarz in der Mähne, im Winter grau. Manche tragen sich absonderlich rein weiß, silberfarben, schwarzgrau oder gefleckt, das Jugendkleid mischt sich aus gelbroth und braun mit schwärzlichem Rückenstreif und weißen Flecken längs der Seiten. Das Männchen übertrifft das Weibchen an Größe, hat auch einen edlern Anstand, einen stärker behaarten, feistern Hals und mehr gerundete Keulen. Das Geweih bricht im sechsten Monat nach der Geburt hervor und bildet bis in den August die Spieße aus; nach dem ersten Wechsel treibt es den Augensproß und heißt Gabelhirsch, mit den spätern Wechseln treibt es vier Zinken an der Außenseite und drei oben als Krone. Abgeworfen wird das Geweih von Ende Februar bis Anfang Mai, das neue vollendet bis Juli oder August. Die Eigenthümlichkeiten der innern Organisation erwecken nur bei der unmittelbaren Vergleichung mit andern Arten ein Interesse.

5. Der canadische Hirsch. C. canadensis.

Figur 666. 667.

Der Wapiti der Nordamerikaner übertrifft unsern Edelhirsch an Größe und Massenhaftigkeit, erreicht 8 Fuß Länge und 5 Fuß Höhe und trägt sich im Sommer falbbraun, im Winter weißlich mit falbem Anfluge. Sein Geweih bildet fast sechs Fuß lange Stangen und eine gablige oder dreizackige Krone. Eckzähne sind vorhanden, im Uebrigen aber stimmen die anatomischen Verhältnisse auffallend mit denen unseres Edelhirsches überein, nicht minder Naturell und Lebensweise. Empfindlicher und reizbarer, wird er auch durch seine größere Kraft dem Gegner gefährlicher. Er lebt in kleinen Rudeln unter Anführung eines alten Bockes beisammen und weidet am

Fig. 666.



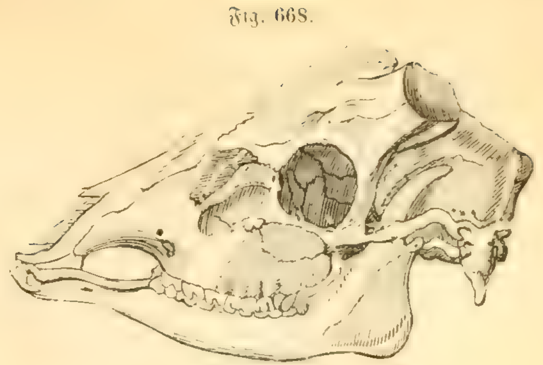
Geweih des canadischen Hirsches

Fig. 667.



Canadischer Hirsch.

Fig. 668.



Schädel des Mähnenhirsches.

liebsten in buschigen Ebenen Gras, junge Triebe von Pappeln und Weiden und die Knospen einer dort sehr häufigen wilden Rose. Sein Vaterland dehnt er bis zum 57. Grade nördlicher Breite aus, westwärts noch jenseits des Felsengebirges, südlich bis Virginien.

Fig. 669.



Der Mähnenhirsch.

6. Der Mähnenhirsch. C. hippelaphus.

Figur 668. 669.

Die Mähnenhirsche Indiens unterscheiden sich von den Vorigen durch ihre drehrunden, schlanken Geweihstangen mit langem Augensproß und gabligem Ende ohne Mittelsprossen. An Größe stehen sie dem Edelhirsch nicht nach, übertreffen denselben aber an Muth, Wildheit und Stärke, ja sie greifen den Jäger muthig an, der sich ihnen unvorsichtig naht. Ihr grobes langes Haarkleid steht struppig ab und verlängert sich mähnenartig am Halse, auch am Unterkiefer und auf den Wangen; es dunkelt schwärzlichbraun, wird an den Seiten herab lichter und zieht auf der gelblichen Brust einen dunkelrostbraunen Streif, an den Gliedmaßen wird es weißlich. Dem Weibchen fehlt die Mähne. Das Vaterland erstreckt sich über Sumatra, Java, Borneo und das indische Festland. Besonders auf offenen mit Alang bewachsenen Ebenen grasen die Heerden, welche bis hundert Stück zählen. Das Fleisch soll sehr schmackhaft sein.

Fig 670.



Der Axishirsch.

7. Der Axishirsch. C. axis.

Figur 670.

Die Geweihbildung dieses bekanntesten aller ostindischen Hirsche gleicht der des Mähnenhirsches, dagegen ist seine Größe geringer, seine Formen feiner und seine Färbung fleckig. Im

Habitus erinnert er mehr an den Damhirsch, ist aber gestreckter im Leibe, niedriger auf den Beinen und schmäler im Kopfe; die Ohren sind größer und eiförmig. Der Rumpf hat dunkelfalbe Färbung mit schwärzlichem Rücken und weißen Flecken; die Unterseite ist weiß, die Füße falb, der Hals mit grauer und röthlicher Mischung.

Der Axis bewohnt die Ebenen Ostindiens und der benachbarten Inseln und ist trotz seiner großen Scheu doch leicht zu zähmen. Die nach England und Frankreich übergeführten Exemplare verriethen viel Gutmüthigkeit in ihrem Betragen und fanden sich so wohl, daß sie sich fortpflanzten. Die Männchen wechseln von December bis Mai das Geweih und die Weibchen werfen in jedem Monat des Jahres. In England hält man diese Art in Parks.

8. Das Reh. C. capreolus.

Figur 665. 671.

Unter Reh begreift man alle kleinen Hirsche mit kurzem Gabelgeweih und ohne Thränengruben. Man hat versucht mehre Arten dieses Typus zu unterscheiden, allein ohne genügende Gründe, wir lassen daher nur eine, das gemeine Reh, gelten, welches sich über fast ganz Europa

Fig. 671.



Gemeiner Rehbock

verbreitet, jedoch in den nördlichen Ländern schon sehr selten geworden ist, in einem großen Theil Rußlands bereits fehlt, nur im mittlern und südlichen Europa noch häufig vorkömmt. Seine Scheu und Flüchtigkeit ist bekannt; neugierig tritt es aus dem Busch hervor und bei dem geringsten Geräusch verschwindet es und weiß durch Schnelligkeit auf Kreuz- und Querwegen dem Verfolger sich zu entziehen. Sein muntres, lebhaftes und freundliches Naturell sowie seine zierlichen und feinen Formen zeichnen es unter allen unsern großen Waldbewohnern vortheilhaft aus. Es wird auch leicht zahm und ist dann folgsam und zutraulich; nur in der Brunstzeit wird es wild und zornig. Es gilt als sehr wohlschmeckendes Wildpret, seine Haut liefert ein vortreffliches Leder, die Haare geschätzte Polster und auch das Geweih wird vielfach verarbeitet. In unsern Waldungen wird es freilich auch dem jungen Nachwuchse schädlich, zumal im Winter, wo es sich von den Knospen junger Eichen, Pappeln und Fichten nährt, weniger im Sommer, während dessen die Blätter seine Hauptnahrung bilden. In den Feldern frißt es junge Pflanzen, von reifen Getreidearten nur Hafer. Wölfe, Füchse und wilde Katzen stellen ihm eifrig nach, und mancherlei Insecten plagen es.

Bei $3^1/_2$ Fuß Körperlänge mißt das Reh etwas über 2 Fuß Schulterhöhe. Sein kurzer Kopf erscheint vorn dünn und abgestumpft, hinten ansehnlich dicker; an der kahlen herzförmigen Nase erweitern sich die halbmondförmigen Nasenlöcher nach unten; die großen länglichen Augen sind schwarz umrandet und schwärzlich bewimpert; die lanzetförmigen Ohren messen halbe Kopfeslänge und zieren sich an der Spitze mit einem kleinen Pinsel. Die behaarten Rosenstöcke tragen einen dicken Perlenkranz und auf diesem erheben die Stangen anfangs sich parallel, dann divergirend und enden dreizinkig. Mißbildungen des Geweihes werden sehr häufig beobachtet. Der Leib verschmächtigt sich nach hinten und steht auf hohen schlanken Beinen; der stummelhafte Schwanz ist nur wenig sichtbar. Die Färbung des Pelzes ist zu Anfang des Winters graubräunlich gelb, schwärzlich gesprenkelt, auf dem Rücken dunkler, nach unten herab blasser; im Sommerkleide tritt das Grau ganz zurück. Einzelne tragen sich dunkelbraun, schwarz, weiß und selbst scheckig; die Jungen haben auf gelblichem oder röthlichem Grunde weiße oder gelbliche Flecken und Streifen.

Am liebsten wählt das Reh lichte Wälder trockener hügliger Gegenden zum Aufenthalt, wo es in offene Felder einfallen kann und im Winter Schutz unter dichtem Gebüsch findet. Dort hält es sich in kleinen Familien von 2 bis 10 Stück beisammen und weidet Morgens und Abends, im Frühling hauptsächlich Knospen und frisches Laub, im Sommer zarte Gräser und weiche Kräuter, im Winter junge Baumzweige suchend. Helles, klares Wasser zum Trinken ist ihnen ebenso unentbehrlich wie dem Edelhirsch. Im August schon treten sie in die Brunst, aber erst im Mai oder Juni des folgenden Jahres wirft die Kuh gewöhnlich zwei Junge an einem einsamen geschützten Orte im dichten Gebüsch oder hohen Grase, welche erst nach zehn bis zwölf Tagen ihr folgen und gegen jeden Feind von der Mutter mit Aufopferung des Lebens vertheidigt werden. Sie säugen vier Monate und im sechsten oder später treiben bei dem Bocke die Spieße hervor, welche im zweiten Jahre mit den Gabelstangen vertauscht werden. Die Lebensdauer schätzt man auf 12 bis 14 Jahre.

9. Das virginische Reh. C. virginianus.

Figur 672.

An Feinheit und Zierlichkeit der Formen, an Lebhaftigkeit des Naturells und Flüchtigkeit der Bewegungen steht der Mazama der alten Mexikaner unserm Edelhirsch und Reh keineswegs nach und hinsichtlich seiner Körpergröße hält er die Mitte zwischen beiden. Sein weiches Haarkleid liegt glatt an und bildet an der Innenseite eine dicke Haarquaste, unter welcher eine Drüse versteckt ist. Am Kopfe fällt die dünne spitzige Schnauze, die sehr

kleine Thränenfurche und die mangelnden Eckzähne auf. Das Geweih spielt häufig in seinen Formen, hält aber dennoch an einer Hauptform fest. Seine runden Stangen krümmen sich nämlich in sehr starkem, nach vorn geöffnetem Bogen und tragen die Zinken mit Ausnahme des ersten an der hinteren Seite, der Augensproß allein steht vorn und aufwärts gerichtet. Bei alten Thieren platten die Stangen sich gern ab. Der Spieß ist nur ganz schwach gekrümmt, mehr schon das zweite Geweih; mehr als vier Zinken treibt es nicht. Im Sommer erscheint das Haarkleid schön falb, auf dem Rücken und an den Schenkeln ins Goldgelbe ziehend, am Halse lichter, am Kopfe in braun, roth und weiß übergehend. Das dichte Winterkleid graut braun unter falber Sprenkelung. Die Jungen tragen sich lebhaft braun mit weißen Flecken.

Ueber ganz Nordamerika und Mexiko verbreitet, ist diese Art nach Größe, Geweih und Färbung häufig in mehre aufgelöst worden, welche indeß eine eingehende Vergleichung nicht aushalten. Ueberall rudelt sich der Mazama in lichten Laubholzwäldern, aus welchen er Morgens und Abends in offene Plätze zur Weide einfallen kann. Die Kuh trägt neun Monate und wirft zwei bis drei Kälber. Gerühmt wird die Kühnheit, mit welcher dieser Hirsch gegen die Klapperschlange ankämpft. Sobald dieselbe zum Angriff sich anschickt, springt er hoch auf, um niedertretend sie mit den harten Hufen zu zerquetschen; durch geschickte Wendungen weicht er ihren Bissen aus und wiederholt seine luftigen Sprünge, bis er den Giftfeind zertreten.

In Südamerika leben zwei andere Arten mit rehartigem Geweih. Von diesen weidet der **Pampahirsch**, C. campestris, paarweise oder in kleinen Rudeln in den weiten offenen Ebenen Brasiliens bis zum Rio negro, mehr des Nachts als am Tage. Er ist ungemein flüchtig im Lauf, so daß das beste Pferd ihn nicht überholt, im Angriff aber kämpft er muthig mit Geweih und Vorderbeinen gegen Hunde und Menschen. Er erreicht nur Rehgröße und trägt ein graulich falbes, an den Seiten lichteres Haarkleid, das unten weiß wird. Das Geweih läuft in zwei lange Zinken aus. Der **Sumpfhirsch**, C. paludosus, im größeren Theile Südamerikas heimisch, steht unserm Edelhirsch in der Größe gleich und trägt ein feines anliegendes Haarkleid von fuchsrother Färbung und mit schwarzem Bruststreif. Große Thränengruben, kleine Eckzähne bei beiden Geschlechtern und ein dicker Buschschwanz zeichnen ihn weiter aus. Die Geweihstangen divergiren nach hinten aufsteigend, haben einen innern Augensproß und gabeln am Ende mit ungleichen Zinken. Die feine scharfe Witterung macht die Jagd auf diesen Hirsch in den ebenen sumpfigen Gegenden sehr schwierig. Jung eingefangen wird er leicht zahm und zutraulich. Weder Fleisch noch Fell sind besonders geschätzt.

Fig. 672.



Virginische Hirsche und Rehe.

10. Der rothe Spießhirsch. C. rufus.

Figur 673.

Dieser Südamerikaner ziert sich mit einfachen, zinkenlosen Geweihstangen, bleibt also sein ganzes Leben hindurch ein Spießer. Er gleicht einem schlanken Rehbocke in seiner äußeren Erscheinung und färbt sein glattes, schön glänzendes Haarkleid vorn braun, hinten roth, unterwärts weißlich und im Winter überhaupt dunkler. Man trifft ihn einzeln oder paarweise an Waldesrändern und im Gebüsch in Guiana, Brasilien, Paraguay und Peru, am Tage versteckt, Nachts aber auch in den Pflanzungen. Ungemein scheu und vorsichtig, ist er doch leicht zu jagen, da ihm alle Ausdauer im Laufe abgeht und ein gewöhnlicher Jagdhund ihn schon erreicht. Doch soll sein Fleisch schlecht schmecken und auch sein Fell keinen Werth haben.

Fig. 673.



Der rothe Spießhirsch.

11. Der braune Spießhirsch. C. nemorivagus.
Figur 674.

In der Lebensweise und Verbreitung gleicht diese Art der vorigen, nur daß sie zugleich viel höher im Gebirge hinaufgeht, unterscheidet sich aber durch ihren plumpen Bau und ihre kurzen Beine. Das Geweih bildet gerade, an der Basis verdickte, scharfspitzige Spieße. Außerdem kennzeichnen ihn die kaum bemerkbaren Thränengruben, die nackte Schnauzenspitze, die fehlenden Eckzähne und die ganz gerundeten Ohren. Die Färbung ist graulichbraun, unterhalb weißlich, in der Jugend fleckig.

Fig. 674.



Der braune Spießhirsch.

12. Der Muntjac. C. muntjac.
Figur 675.

Die eigenthümlichen Hirsche Indiens übertreffen das gemeine Reh nicht an Größe und zeichnen sich durch das kleinste Geweih und die größten Eckzähne von allen übrigen Arten aus. Ersteres ist eine kleine, kurze Stange auf ungeheuer langem Rosenstock und mit kleinem Zapfen über dem schwachen Perlenkranze als bloße Andeutung eines Augensprossen. Die Weibchen haben über den Augen eine straff beborstete Erhöhung, welche ihren Blick düstert. Das Haarkleid glänzt schön goldfalb, an der Krupe kastanienbraun, unterhalb weiß, an den Gliedmaßen dunkelbraun und im hellen Gesicht mit zwei schwarzen Längsstreifen. Das Thier lebt paarweise in waldigen Gegenden aller großen ostindischen Inseln von der Küste bis hoch ins Gebirge hinauf. Scheu und flüchtig wie alle Hirsche, wird es doch viel erlegt und oft durch seine Dummheit überrumpelt, indem es nur den Kopf in dichtem Gebüsch versteckt und sich dann unsichtbar glaubt. Zur Hetzjagd hält man besonders abgerichtete Hunde, gegen welche der Muntjac nicht selten siegreich mit seinen langen scharfen Eckzähnen ankämpft.

3. Moschusthier. Moschus.

Die kleinsten nicht blos unter den Hirschen, sondern unter den Wiederkäuern überhaupt sind die auf die höhern

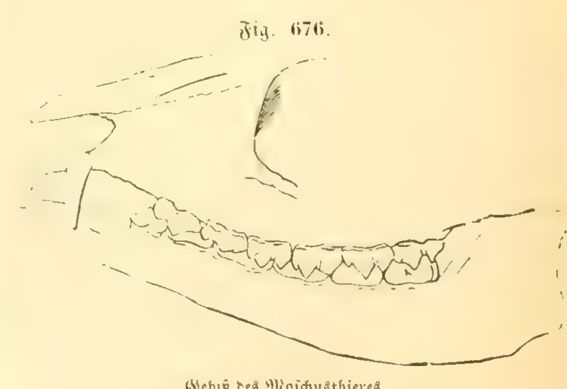
Fig. 675.



Der Muntjac.

und höchsten Gebirge Asiens verwiesenen Moschusthiere, allbekannt wenigstens durch den als Arzneimittel hochgepriesenen Moschus. In ihrem Habitus gleichen sie den eigentlichen Hirschen durchaus, in ihren zierlichen und leichten Formen zunächst den Rehen, aber sie sind in beiden Geschlechtern völlig geweihlos, haben keine Thränengruben, keine Haarbürste an den Hinterfüßen und nur einen ganz stummelhaften Schwanz. Zu diesen negativen Charakteren kommen hinzu die großen, besonders langen Afterklauen, die weit aus dem Maule hervorragenden obern Eckzähne des Männchens, und die ziemlich stark gekanteten Prismen der Backzähne (Figur 676. 677. 678), nur zwei Zitzen bei dem Weibchen und das glatt anliegende glänzende Haarkleid. Die einzelnen Formen des Skelets gewähren zwar unterscheidende Merkmale von den Hirschen, allein ohne unmittelbare Vergleichung der Knochen selbst verlieren dieselben ihr Interesse. Von den weichen Theilen wollen wir nur auf die sehr geringe Länge, die neunfache Körperlänge des Darmkanales, auf den nicht mehr als zwei Zoll langen Blinddarm, die einfache Leber mit angewachsener Gallenblase und die eigenthümlichen Drüsen in der Nabelgegend, am Schenkel und am Unterkiefer hinweisen.

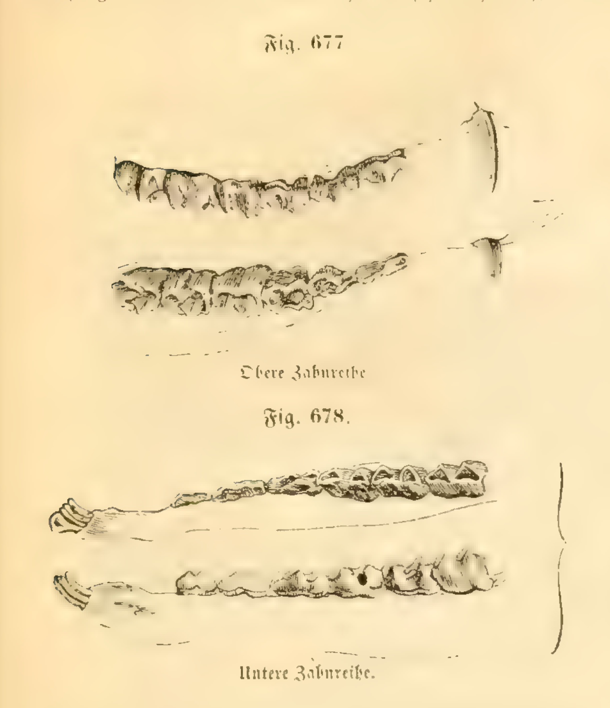
Fig. 676.



Gebiß des Moschusthieres.

Die Moschusthiere leben getrennt, nur während der Begattungszeit gesellig, und äußern eine Scheu und Flüchtigkeit, welche die sprichwörtliche des Hasen noch übersteigt. Mit bewundernswerther Geschicklichkeit springen und laufen sie in felsigen und bergigen Gegenden und stellen daher dem Jäger die schwierigsten Aufgaben. Ihr Nutzen für den Menschen ist bis auf die eine moschusliefernde Art sehr gering.

Fig. 677



Obere Zahnreihe

Fig. 678.

Untere Zahnreihe.

1. Das ächte Moschusthier. M. moschiferus.

Figur 679. 680. 681

Diese den Moschus liefernde Art steht dem gemeinen Reh am nächsten, mißt auch drei Fuß Körperlänge und zwei Fuß Schulterhöhe. Die rundlich erhabene Nase ist nackt und schwarz und öffnet ihre weiten Nasenlöcher halbmondförmig. Der scharfspitzige, hinten gekantete Eckzahn krümmt sich schwach nach hinten und wird bei alten Männchen drei Zoll lang. Die ziemlich großen Ohren spitzen sich schwarz und sind immer zottig weiß, außen sehr fein behaart. Der Hals ist kurz und muskulös, auch der Leib stark und fleischig, dem entsprechend das Skelet kräftig (Figur 679), der ganz stummelhafte Schwanz bei dem Männchen nackt und röthlich, die Beine schlank. Die verlängerten, scharfrandigen und spitzdreieckigen Hufe sperren beim Auftreten weit auseinander und befähigen das Thier auf glatten Schneeflächen und glitschigen Felsgehängen mit großer Sicherheit zu laufen, auch auf den schmalsten Kanten und Vorsprüngen festen Stand zu fassen; hierin gleicht das Moschusthier dem kühnsten Alpenkletterer, der Gemse. Das lange, grobe und brüchige Haar erscheint in der Mitte breit und gedreht, an der Spitze gerade und dünn; es bedeckt abstehend, aber sehr dicht den ganzen Körper und schützt ihn gegen das rauhe eisige Klima des Hochgebirges. Die braune

Fig. 679.



Skelet des ächten Moschusthiers.

Färbung sticht in grau oder gelb, zumal am Hinterkörper, wo die einzelnen Haare vor der dunkeln Spitze einen hellen Ring haben. Als Spielarten kommen gelblichweiße Exemplare mit milchweißem Kopfe und Beinen, ebensolche mit grauer Beimischung, auch licht sepiabraune und goldig gesprenkelte vor. Die Jungen lieben die Flecke wie die meisten Hirsche in der Jugend. Dem Weibchen fehlen die Eckzähne.

Der lindernde und heilkräftige Moschus sammelt sich in einem besondern Beutel an, welcher hinter dem Nabel, aber nur bei dem Männchen, als deutliche Erhabenheit seine Lage anzeigt. Es ist ein $2^1/_2$ Zoll langer, $1^1/_3$ Zoll breiter Sack, dessen kleine halbmondförmige Oeffnung mit verworrenen feinen Haaren bekleidet ist. Seiner Structur nach besteht er aus drei verschiedenen Häuten und einer doppelten Muskellage. Zwischen jenen sondert

Fig. 680.



Das ächte Moschusthier.

Fig. 681.



Das ächte Moschusthier.

sich der Moschus als salbenartige Substanz ab, welche später trocken und krümelig wird. Den eigenthümlichen, durchdringenden Geruch und seine unglaubliche Theilbarkeit kennt Jedermann. Die trocknen Beutel kommen in unsre Apotheken theils als tibetanische über Indien und China, theils als sibirische über Rußland. Die erstern gelten für die bessern. In seiner Heimat ist der Moschus seit den ältesten Zeiten als Heilmittel angewandt, die weitere Verbreitung geschah durch arabische Aerzte im achten Jahrhundert, von welchen er später durch die Kreuzfahrer nach Europa gebracht wurde. Aeltere Reisende schildern den Geruch des frischen Moschus als ganz betäubend, sie verstopfen dem Jäger Mund und Nase vor dem Ausschneiden des Beutels, damit das Einathmen der frischen Ausdünstung nicht tödtliche Blutflüsse veranlasse, Andere erklären den Geruch für Europäer als ganz unerträglich und sehr gefährlich. Die neuern Nachrichten bestätigen diese ungeheuerlichen Wirkungen nicht. Früher stand der Preis bei der Häufigkeit des Moschusthieres ziemlich niedrig, aber schon seit einer Reihe von Jahren hält er sich hoch, und das hat gewinnsüchtige Zwischenhändler zu Verfälschungen mancherlei Art getrieben, die aber leicht zu entlarven sind.

Zum Aufenthalt wählt das Moschusthier am liebsten steile Felsen kalter Bergthäler, bergige Nadelholzwaldungen und die Nähe der Gletscher und Schneefelder, im Winter zieht es in tiefere Thäler herab und wandert auch wohl in südlichere Gegenden. Im November ist es am fettsten und dann beginnt die Brunst; es rotten sich mehre zusammen, die Männchen kämpfen wild um die Weibchen und diese werfen im Mai oder Juni ein bis zwei schnell heranwachsende Junge. In der Nahrung sind sie von ihrem Aufenthaltsorte abhängig: Sumpfpflanzen, Blätter von Bärentrauben, Rhododendren, Preißelsbeeren, Flechten scheinen die gewöhnliche Kost zu sein. Ihre große Schüchternheit und Gewandtheit im Klettern macht es dem Jäger schwierig, ihnen mit der Büchse nah zu kommen, man fängt sie daher sicherer in Fallen und Schlingen, welche auf dem Wechsel gelegt werden. Jung eingefangen werden sie sehr zahm und zutraulich, betragen sich still und friedlich und es wäre wohl möglich sie in den Hochalpen einzubürgern, wenn nur ernstliche Versuche dazu gemacht würden. Die Wichtigkeit des Moschus für die leidende Menschheit mahnt ernstlich dazu, obwohl die Thiere noch durch die Hochgebirge Hinterasiens, in Sibirien, China, Pegu, Arakan, Tibet und Kashmir verbreitet sind und ihr Aussterben keineswegs schon in nächster Zeit zu befürchten ist.

Fig. 682.



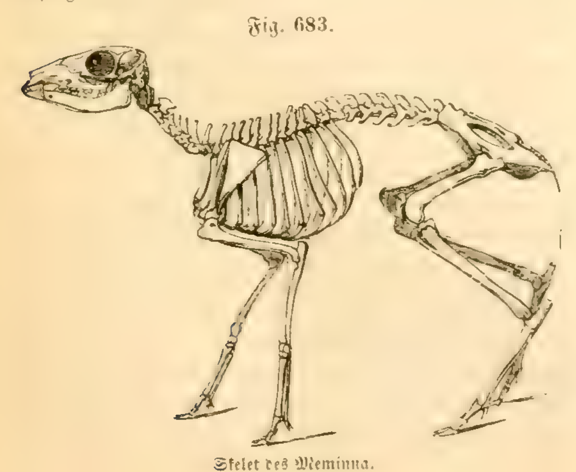
Der Meminna.

2. Der Meminna. M. meminna.

Figur 682. 683.

Kein Moschusbeutel und nur kleine, nicht aus dem Maule hervorragende Eckzähne sowie eine große nackte Hautstelle unter dem Fersengelenk unterscheiden diesen Bewohner der waldigen und felsigen Gebirge auf Ceylon und in Dekan stets sehr bestimmt von dem ächten Moschusthier. Die nähere Vergleichung erweist weitere Eigenthümlichkeiten, daß der Kopf gestreckt, spitzschnäuzig, die Ohren oval und kurz, der Hals kurz und dick ist, die Afterklauen viel kürzer sind. Diesen äußeren Merkmalen entsprechen nicht minder auffallende der innern Organisation, welche schon aus der Vergleichung der Skelete beider Arten sich ergeben. Das Haarkleid des Meminna trägt sich oberhalb rostig braunroth mit gelblichweißer Sprenkelung, an den Seiten des Kopfes und Halses lichter, unten längs der Mitte weiß und mit ebensolcher Binde längs der Seite nebst unregelmäßigen weißen Flecken. Das Thier mißt nur $1^1/_2$ Fuß Körperlänge und noch nicht einen Fuß Höhe, ist sehr friedlichen, harmlosen Naturells und wird seines schmackhaften Fleisches wegen verfolgt.

Fig. 683.



Skelet des Meminna.

3. Das kleine Moschusthier. M. pygmaeus.

Figur 684. 685

Dieser kleinste aller Wiederkäuer steht mit seinem nach hinten verdickten Rumpfe auf sehr dünnen Beinen und hat einen breiten, in der Schnauze sehr verschmälerten Kopf mit großer kahler Nase, nackt umringten großen Augen und außen schwärzlich behaarten, innen fast nackten Ohren. Sein anliegendes, nicht eben feines Haar verlängert sich vorn am Halse und an den Keulen etwas, auch zeichnet sich eine Warze am Kinn durch ein Büschel feiner Haare aus. Die Färbung ist oberhalb kastanienbraun mit schwarzem Anfluge, unten zieht sie in rein weiß, auf dem Scheitel dagegen in schwarz. Veränderliche Streifen und Flecken treten am Halse und Kopfe auf. Eigenthümliche Verhältnisse läßt die Vergleichung der innern Organisation erkennen. So sind beide Augenhöhlen am Schädel nur durch ein äußerst dünnes durchscheinendes Knochenplättchen getrennt; der innere Schneidezahn hat eine sehr breite schaufelförmige, die übrigen äußerst schmale Kronen. Die scharfen Eckzähne des Männchens erreichen Zolllänge, die weiblichen bleiben kleine Kegel. Ganz absonderlich besteht der Magen nur aus drei Säcken,

Fig. 684.



Das javanische Moschusthier.

indem der Psalter völlig fehlt, dagegen theilen breite innere Falten den Pansen in drei Beutel.

Das Zwergmoschus verbreitet sich über Java, Sumatra, Borneo und das indische Festland, und wird von mehreren Zoologen in zwei Arten aufgelöst. Die javanische Art oder Napu kennzeichnet der kurze gerade Eckzahn, den Kanchil der lange gekrümmte, außerdem wird die veränderliche Färbung zu Hülfe gerufen. Auf solche Charaktere baut die Natur keine Species. Der javanische Napu wird in seiner Heimat als nettes zierliches Thierchen häufig zahm gehalten und kommt, freilich selten, auch in unsern Menagerien vor; sein liebster Aufenthalt sind felsige Küstengegenden, wo er saftige Früchte findet. Der lebhaftere Kanchil ist ein kühner, entschlossener Bewohner der innern Gebirge, gewandter im Lauf, listiger in Gefahr und muthig in der Vertheidigung gegen Raubthiere.

Fig. 685.



Das Kanchil-Moschusthier.

Dritte Familie.

Gehörnte Wiederkäuer. Cavicornia.

Die gehörnten Wiederkäuer tragen insgesammt eigentliche Hörner auf oder über der Stirn, welche niemals gewechselt werden und aus einem einfachen, innen zellighohlen Knochenfortsatze der Stirnbeine mit hornigem Ueberzuge bestehen. Diese futteralartige Hornbekleidung wächst an der Basis durch Absetzung neuer Hornschichten fortwährend größer, wird niemals abgeworfen und bleibt auf ihrer freien Oberfläche stets nackt, trocken, todt, wie alle hornigen Bedeckungen der Körpertheile. Obwohl einfach kegelförmig in ihrer Form, spielen die Hörner doch in ungleich größerer Mannichfaltigkeit als die Geweihe, durch ihre veränderliche Länge, Dicke, Krümmung, Zuspitzung, Runzelung und Stellung. Sie fehlen nur einigen Weibchen und verkümmern bisweilen in Folge klimatischer und culturlicher Einflüsse, andrerseits verdoppeln sie sich ausnahmsweise, so daß vier und selbst acht zur Entwickelung kommen. Wer nach andern für alle Mitglieder ohne Unterschied gültigen Merkmalen der äußern Erscheinung sucht, wird seine Mühe nicht belohnt finden. Gleich der Körperbau im Allgemeinen bewegt sich zwischen den plumpesten, massigsten, kräftigsten und leichten, beweglichen, zierlichen Wiederkäuerformen. Das Haarkleid ändert in Länge, Feinheit und Dichte vielfach ab, nicht minder die Länge und Behaarung des Schwanzes und die Form der Hufe, nicht weniger die Behaarung der Nasenspitze, die An- und Abwesenheit der Thränengrube und des Bartes. Dagegen sind Afterklauen wie bei den Hirschen, nur kleiner, allgemein vorhanden, aber Eckzähne nur ausnahmsweise und dann kümmerlich, stets acht untere Schneide- und sechs Backzähne in jeder Reihe. Der Magen ist bei allen vierfach.

Die Gattungen, Stiere, Schafe und Ziegen und Antilopen, lassen sich leicht und scharf von einander sondern, spielen aber in zahlreichen nicht gleich scharf und auffällig unterschiedenen Arten. Sie gehören sämmtlich der Alten Welt an und hier wieder mehr der warmen und gemäßigten als der kalten Zone. Die größte Mannichfaltigkeit der Formen hat Afrika aufzuweisen, weniger schon Asien und noch weniger Europa; Amerika ist der ärmste Welttheil und Neuholland fehlen ja alle Wiederkäuer. In frühern Schöpfungsepochen, wenigstens der

diluvialen, waren alle Typen vertreten. Ihre Nahrung besteht ausschließlich in Gräsern und Kräutern und ist also überall reichlich vorhanden, daher die Thiere gesellig und selbst bis zu vielen tausenden beisammen leben, harmlos und friedlichen Charakters sind, scheu und flüchtig, munter und lebhaft wie alle Wiederkäuer, nur die stärksten unter ihnen stürzen sich im Vertrauen auf ihre unbändige Kraft auf den Gegner los, sobald sie zum Kampfe herausgefordert werden. Für die menschliche Oeconomie ist gerade die Familie der gehörnten Wiederkäuer von der höchsten Wichtigkeit, indem sie mehre der weitest verbreiteten und nützlichsten Hausthiere, außerdem nur nutzbare Jagdthiere, beide schon seit den frühesten Zeiten liefert.

1. Antilope. Antilope.

Das eben erwähnte bunte Formenspiel der Arten tritt uns gleich bei den Antilopen in seiner vollendetsten Ausbildung entgegen. Wir stellen diese an die Spitze der Familie, um sie den Hirschen zunächst anzureihen, mit welchen sie in der That die Zierlichkeit und Feinheit der Formen, wenigstens im Allgemeinen theilen. Zumal sind es die Beine und der Kopf, welche oft die entschiedenste Hirschähnlichkeit bekunden. Allein die Antilopen halten diese nähere Verwandtschaft nicht einseitig fest, sie spielen zu den Widdern und zu den Stieren hinüber und nehmen sogar Pferdegestalt an. Und diese, wenn auch nur äußerlichen Beziehungen beherrschen so sehr die körperlichen Formen, daß es eine schwierige Aufgabe ist, durchgreifende äußere Merkmale für die ganze Gattung aufzustellen. Viele neuere Zoologen lösen deshalb lieber die Antilopen in eine ganze Reihe von Gattungen auf, gewinnen mit solcher Zersplitterung indeß gar Nichts, da die enger umgränzten Gattungen wiederum nicht scharf von einander zu sondern sind, die Einsicht in die Entwicklung des Typus also nicht gefördert wird. Von den Hirschen unterscheidet die Antilopen der Familiencharakter, nämlich die Hörner. Sie fehlen nur mehren Weibchen und diese kennzeichnet alsdann der Mangel der Thränengruben oder der Haarbürste an den Hinterfüßen. Von den Schafen, Ziegen und Stieren sondern sie sich theils durch den Mangel des Bartes, theils durch das glatte, anliegende Haarkleid, meist durch die knoten- und kantenlosen Hörner, allgemein aber durch die Solidität der knöchernen Hornzapfen, welche keine Höhlen oder weiten Zellen in ihrer Substanz haben.

Die Hörner der Antilopen pflegen nah über den Augen zu stehen und gerundet zu sein. Kanten und Kiele kommen nur ausnahmsweise vor und knotige Verdickungen oder Querwülste niemals, wenn auch die ringförmigen Runzeln bisweilen ziemlich anschwellen. In der Länge, wie Dicke, der Krümmung und Windung, in ihrer Richtung gegen die Achse des Kopfes entfalten sie ein ungleich größeres Spiel als alle übrigen Familienmitglieder. Die langen spitzen und beweglichen Ohren behaaren sich an der Innenseite streifenweise und die großen Augen glänzen dunkelfarbig mit scharfem Blick. Die Thränenspalten öffnen sich bald weit, bald sind sie nur punktförmige Grübchen oder fehlen gar völlig. Nicht minder veränderlich erscheint die Dicke und Behaarung der Schnauze, die Länge und Behaarung des Schwanzes. Das glatte Haarkleid bildet nur bisweilen eine Halsmähne und einen fliegenden Schweif, wird niemals so brüchig wie bei den Hirschen, so ganz wollig wie bei den Schafen, ändert aber in der Färbung vielfach. Die Eigenthümlichkeiten der innern Organisation sind noch nicht bei allen Arten verfolgt, der Einzelnheiten wollen wir daher in den speciellen Beschreibungen gedenken.

Die Antilopen halten paarweise, in Familien oder auch in größern Heerden beisammen und sind friedlichen, verträglichen Charakters, munter und beweglich, neugierig und aufmerksam, aber auch ungemein scheu und flüchtig. Ihre scharfen Sinne verrathen ihnen jede drohende Gefahr und in Sorglosigkeit überrascht sie kein Gegner, nur Gewandtheit, List und Ausdauer bewältigt sie. Die kleinsten von ihnen verstecken sich gern in dichtem dunkeln Gebüsch, alle übrigen lieben Luft und Licht offener Gegenden, die einen Ebenen, die andern das Hochgebirge, bald mit spärlichen Halmen und kleinen Kräutern sich begnügend, bald saftige fette Weide vorziehend. Auf ebenem Boden wie im zerrissensten verworrensten Felsengeschlucht laufen und springen sie mit unübertroffener Gewandtheit und Sicherheit. Das ist ihre einzige Rettung in Gefahren und sie werden überall und energisch von Menschen und Raubthieren verfolgt. Zwar lassen viele sich zähmen und äußern dann große Anhänglichkeit, aber im Hausdienst hat noch keine Verwendung gefunden. Ihr großer Formenreichthum geht von Afrika aus über Asien, Europa und Nordamerika, die einzelnen Arten beschränken überall ihren Verbreitungsbezirk. Wer die bunte Mannichfaltigkeit übersichtlich gruppiren will, wird auf die Tracht im Allgemeinen und demnächst auf das Vorkommen und die Bildung der Hörner, auch auf die Thränengruben, die Drüsen in den Weichen und zwischen den Zehen, selbst auf die Zahl der Zitzen am Euter sein Augenmerk richten müssen. Wir beginnen mit den Arten, welche in beiden Geschlechtern gehörnt sind.

Fig 686.



Die Gazelle.

1. Die Gazelle. A. dorcas.

Figur 686.

Die leicht gebauten, hirschähnlichen Antilopen mit geringelten, leierförmigen Hörnern, mit Thränengruben, langen, spitzen Ohren, kleinen Afterklauen und zwei Zitzen werden unter dem Gruppennamen der Gazellen vereinigt. Feine Körperformen, flüchtige Bewegungen, heitere Laune zeichnen sämmtliche Mitglieder dieser Gruppe aus. Die Hörner erheben sich gleich über den Augen, krümmen sich in zierlichen Bogen nach außen und wenden die Spitzen wieder gegen einander, wodurch die sehr charakteristische Leierform entsteht. Die typische Form oder eigentliche Gazelle bewohnt in großen Heerden das nördliche Afrika, auch spärlich noch Syrien und Arabien. Sie streift in die ödesten Wüsteneien, da sie langen Durst ertragen kann, flieht mit Windesschnelle, sobald sie Gefahr wittert, bleibt dann stehen, um neugierig und ängstlich den Feind zu beobachten. Plötzlich überrascht stiebt die Heerde wie Spreu auseinander, sammelt sich aber auf der eiligen Flucht bald wieder. Eingeschlossen von Jägern und Hunden stellen die Böcke sich kreisförmig um die Weibchen und Jungen und kämpfen muthig mit den Hörnern und Vorderfüßen. In Gefangenschaft gewöhnen sie sich schnell an ihren Wärter. Nächst dem Menschen jagen hauptsächlich Panther und Löwen dies flüchtige Wild.

Die Gazelle ist eine schlanke, zierliche Hirschgestalt von der Größe des Rehes in hellisabellgelber, an der Unterseite weißer Färbung mit braunem Streifen im Gesicht und jederseits des Bauches. Ihre schwarzen siebenzölligen Hörner sind in der untern Hälfte geringelt, in der obern glatt, nach hinten gerichtet, zugleich aber in sanftem Bogen nach außen gekrümmt und mit der Spitze wieder nach vorn und innen. Die großen Augen blicken lebhaft und frei, die beweglichen Ohren spitzen sich, und der Kopf wird von einem langen dünnen Halse getragen. Der kurze Schwanz hat einen spielenden Haarbüschel, ein kleinerer Büschel befindet sich am Vorderknie. Die schwarzen Hufe sind hoch und dreiseitig. Am Schädel fällt die sehr starke Verschmälerung der Schnauze und die Lücke vor den Augen auf. Die Gliedmaßenknochen sind sehr schlank und dünn. Der Magen soll aus nur zwei Säcken bestehen nach der Untersuchung von Perrault, welcher auch dem Blinddarm nur sieben Zoll Länge gibt.

Fig. 688.



Die arabische Gazelle.

2. Die arabische Gazelle. A. arabica.

Figur 687 — 690.

Die arabische Gazelle steht der gemeinen so nah, daß sie erst in neuerer Zeit als specifisch eigenthümlich von derselben getrennt worden ist. Von gleicher Körpergröße, hat sie merklich längere und dünnere Hörner, welche weniger geschweift sind und zahlreichere Ringel bilden. Ihr Haarkleid trübt braungelb, an den dünnen Beinen rostroth; auf dem Nasenrücken liegt ein schwarzer Fleck, daneben jederseits ein schwarzer Streif und ein ebensolcher verläuft seitlich längs des weißen Bauches. Das Thier bewohnt heerdenweise die Wüsteneien Syriens und Arabiens und übertrifft die gemeine Art noch an Flüchtigkeit. Die Jäger nähern sich der Heerde soweit als möglich und lassen dann plötzlich schnellfüßige Windhunde und vortrefflich dressirte Falken auf sie los. Letztere beunruhigen die Gazelle mit ihren Flügelschlägen gegen den Kopf, wodurch den Hunden der Angriff möglich wird. Jung einge=

Fig. 687.



Die arabische Gazelle und der Angora-Ziegenbock.

Fig. 689.

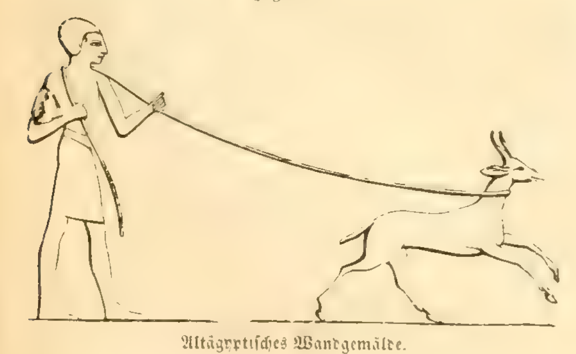


Arabische Gazellen.

fangen gewöhnt sich das Thier schnell an seinen Herrn und legt seine Scheu völlig ab. Schon die alten Aegypter beschäftigten sich mit dieser Jagd, wie aus ihren Wandgemälden ersichtlich ist.



Fig. 690.



Altägyptisches Wandgemälde.

3. Sömmering's Gazelle. A. Soemmeringi.
Figur 691.

In den buschigen Thälern und Hügeln längs der abyssinischen Küste lebt in kleinen Familien beisammen eine Gazelle, welche nach Rüppel's Untersuchungen eine eigenthümliche Art repräsentirt. Sie ist kleiner als vorige und ihr anliegendes sammetartiges Haar bildet an der Stirn einen Wirbelschopf und an den Knieen breite Büschel. Ihre starken, vielringeligen Hörner steigen parallel von der Stirn auf, wenden sich dann nach hinten und außen, mit der glatten Spitze wieder aufwärts und nach innen. Die Färbung ist oberhalb hellisabell, unten scharf abgeschnitten schneeweiß; Nasenrücken, Stirn und Wangenstreif rußig schwarz, der weiße Schwanz schwarzspitzig. Das Weibchen hat ebenso große Hörner als der Bock.

Fig. 691.



Sömmering's Gazelle.

4. Der Bleßbock. A. pygarga.

Figur 692. 693.

Fast von der stattlichen Größe unseres Edelhirsches, zeichnet den Bleßbock hauptsächlich die grelle Färbung von den vorigen Arten aus. Kopf und Hals trägt er nämlich glänzend kastanienbraun, aber Stirn und Gesicht grellt im reinsten Weiß; auf dem Rücken liegt eine grauröthliche Schabracke und an den Leibesseiten zieht ein breiter kastanienbrauner Streif hin; Brust und Schwanzwurzel sind wieder rein weiß. Der lange Schwanz endet mit einer großen schwarzen Quaste, dagegen fehlen die Haarbürsten an den Knieen. Das Jugendkleid ist einförmig grauröthlich. Die dunkelschwarzbraunen Hörner erscheinen am Grunde zusammengedrückt und bei dem Bocke hoch hinauf geringelt; sie steigen fast gerade von der Stirn auf, biegen sich dann sanft nach hinten und mit der glatten Spitze wieder nach vorn. Der Bleßbock weidete früher zu Tausenden in der Capkolonie, ist aber den Verfolgungen erlegen und nur in den nördlichern Distrikten noch häufig.

Außer diesen vier Arten gehören zur Gruppe der Gazellen noch die Kropfgazelle in Vorderasien, so benannt nach dem am Halse des Bockes hervortretenden Kropfe, und die sehr dünnbeinige und langhalsige Damgazelle (Fig. 694) in Nubien und Kordofan, endlich der nur $2^1/_2$ Fuß hohe zierliche Springbock in den grasreichen Ebenen Südafrikas.

Fig. 693



Der Bleßbock.

Fig. 692.



Junger Bleßbock.

Fig. 694.



Die Damgazelle.

5. Die Gemse. A. rupicapra.

Figur 695. 696.

Die Gemse repräsentirt einen Antilopentypus, welcher in der Statur viel mehr den Ziegen als den Hirschen sich anschließt, kurze, einfach gekrümmte Hörner und einen ächten Ziegenschwanz trägt. Bei näherer Vergleichung mit der Ziege erscheint sie kürzer, gedrängter im Rumpfe, hochbeiniger, langhalsiger, stets bartlos. Ihre häufig zu Griffen an Spazierstöcken verwendeten Hörner stehen gerade über den Augen senkrecht aufsteigend und biegen sich mit der glatten Spitze in kurzem Haken rückwärts. Hinter ihrer Basis liegt ganz eigenthümlich eine Oeffnung in der Haut, welche in eine trockene Höhle führt. Die großen röthlichen Augen blicken lebhaft, die Ohren spitzen sich aufmerksam. Die langen Hufe sind scharf gerandet und zugespitzt, sehr hart und stützen den Körper sicher auf den kleinsten Vorsprüngen und Kanten des felsigen Bodens. Die Behaarung ist am Kopfe, Bauche und den Füßen merklich länger als am Rücken, im Winter überall lang und zumal dicht. Die Färbung lichtet im Frühling fast weißlichgrau, im Sommer bräunt sie

sich röthlich, dunkelt im Herbst mehr und mehr, bis sie im December schwärzlichbraungrau und selbst kohlenschwarz wird. Von jedem Auge läuft ein dunkelbrauner Streif zur Schnauze. Weiße und gefleckte Exemplare kommen nur als große Seltenheiten vor. Das Weibchen pflegt dünnere Hörner als der Bock zu haben, ist auch schmächtiger gebaut und trägt vier Zitzen am Euter.

Am Schädel macht sich die Breite der Nasenbeine und Kürze der Zwischenkiefer im Vergleich zu den verwandten Arten und der Ziege bemerklich, noch mehr die starke Umrandung der Augenhöhlen, vor denen weder Thränengruben noch Lücken sich befinden. Die Halswirbel sind schon ziemlich lang und nur kurz bedornt, der elfte Rumpfwirbel ist der diaphragmatische und ihm folgen noch acht Lendenwirbel. Das Schulterblatt bildet ein gleichwinkeliges Dreieck, das Becken ist kräftig und stark.

Die Gemse ist ein kühner, entschlossener Bewohner des rauhesten Hochgebirges von den Pyrenäen durch die schweizerischen, tyroler und österreichischen Alpen bis zum Kaukasus hin, hie und da zumal in der Schweiz und in Oesterreich in einzelnen Distrikten schon vertilgt. Sie liebt die felsigsten, unzugänglichsten Partien in der Nähe des ewigen Schnees, wo noch einzelne gewürzhafte Alpenkräuter und Grashalme ihr Unterhalt liefern. Mit Tagesanbruch weidet sie bergabwärts, ruht Vormittags gern an steilen Felsenvorsprüngen und steigt Mittags wieder weidend aufwärts, um in der Schattenseite rauher Schluchten ihr Wiederkäuergeschäft zu vollziehen. Gegen Abend sucht sie die Nähe der Gletscher und wählt rudelweise zwischen Felsblöcken oder in engen Schluchten und Grotten ihr Nachtlager. Sobald der Herbstschnee die höhere Bergweide verhüllt, nähert sie sich der obern Baumgränze und nimmt in der höchsten Waldung Winterquartier, wo breitästige Tannen mit ihren langstreckigen Zweigen Schutz und dürftigen Unterhalt gewähren. Mit der ersten wärmenden Frühlingssonne aber eilt sie in ihre höhern Reviere zurück, denn die trocknen Grashälmchen und dürren Flechten im Winter magern sie ab und sie sucht begierig frisches Futter. Salz und salzhaltige Felsen beleckt sie sehr gern. Sie hält in Rudeln und kleinen Heerden von 5 bis zu 60 Stück beisammen und stellt eine Vorgeiß als Wachposten aus; wittert diese eine Gefahr: so flieht auf ihren Pfiff die ganze Schaar blitzesschnell davon. Ihre Sinne sind sämmtlich ungemein scharf und verrathen ihnen den Jäger schon auf halbstündige Entfernung. Erkennen sie die Gefahr nicht: so rennen sie planlos, unruhig hin und her, bis sie den Jäger erspäht haben und ihrer Flucht eine bestimmte Richtung zu geben vermögen. Ihre Kühnheit und Sicherheit im Springen gränzt ans Unglaubliche: über 18 Fuß breite Klüfte und an 30 Fuß tiefen Felswänden setzen sie hinweg und treffen sicher den einzigen kleinsten Vorsprung, auf welchem nur ihre scharfen Huf-

Fig. 695.



Gemsenjagd.

ränder Platz haben. An steilen Felswänden lassen sie sich rutschend auf den Hinterfüßen hinab und über Schneefelder fliehen sie mit der Schnelligkeit des Hasen. Alte Böcke leben einsiedlerisch und erreichen ein Alter von dreißig Jahren. Während der Brunstzeit kämpfen dieselben in wilder Aufregung um die Weibchen und nicht selten erliegt einer der Kämpfer. Die Geiß trägt 20 Wochen und wirft Ende April ein, seltener zwei Junge unter einen trockenen versteckten Felsenvorsprung. Dieselben folgen schon am zweiten Tage der Mutter auf dem gefährlichen Felsenpfade und säugen sechs Monate lang. Eingefangen werden sie leicht zahm und ganz zutraulich. Im dritten Monat brechen die Hörner hervor. Die Gemsen liefern einen schmackhaften Wildbraten und vortreffliches Rauchfleisch, ihre Haut ein geschätztes Leder, auch verwendbaren Talg. Aber weniger dieses Nutzens wegen als vielmehr aus Leidenschaft wird die Gemsjagd betrieben, sie reizt durch die Größe der Gefahren, mit welchen das wild zerschluchtete Felsenlabyrinth und Sturm und Unwetter des Hochgebirges droht, durch die Ausdauer,

Fig. 696.



Gemse im Winterkleide.

Gewandtheit und List, welche das sinnesscharfe, flüchtige und kühne Wild auf die härtesten Proben stellt. Die Gemsjagden gelten daher in Europa für die gefahrvollsten und es heißt allgemein, daß die meisten Gemsjäger in ihrem Berufe einen schrecklichen Tod finden. Die Mühseligkeiten und Gefahren, die schauderhaften Erlebnisse auf solchen Jagden sind vielfach geschildert worden; wer sich damit bekannt machen will, lese von Tschudi's musterhafte Darstellung in seinem Thierleben der Alpenwelt.

6. Die Gabelgemse. *A. furcifer.*

Figur 697.

In den Umgebungen des Felsengebirges, in Mexiko und Californien weidet auf bergigen Wiesen eine Gemse vom Habitus der europäischen, nur merklich größer und ganz ausgezeichnet durch ihre Hörnerbildung. Die fußlangen hakigen Gemshörner treiben nämlich zwei Zoll unter der Spitze einen kurzen Zacken nach vorn. Das ist das einzige Beispiel von Verästelung des Gehörns bei den gehörnten Wiederkäuern überhaupt. Die kleinen Hörner des Weibchens besitzen diesen Gabelast jedoch nicht und er soll auch bei Böcken bisweilen ausbleiben. Der sehr dicke, grobe und glatte Pelz hält sich im Gesicht kastanienbraun, am Halse und an den Beinen mehr röthlichbraun, an der ganzen Unterseite weiß, aber die starke Halsmähne dunkelt umberfarben und das Winterkleid ist einförmig weiß. Die Gabelgemse weidet in Rudeln und steht in Flüchtigkeit und Ausdauer des Laufes ihren Verwandten nicht nach, übertrifft dieselben aber in der Neugierde. Was ihr sonderbar erscheint, dem nähert sie sich sorglos, und so gelingt es dem Jäger durch Niederlegen und allerlei wunderliche Bewegungen mit Armen und Beinen die neugierigen Prongbucks heranzulocken und in Schußweite die sicher treffende Kugel auf sie abzufeuern. Auch der Wolf überlistet die Dummheit und macht gute Beute. Das Fleisch wird aber selbst von den Indianern nicht gern gegessen.

Fig. 697.



Gabelgemse.

7. Die sumatrensische Antilope. *A. sumatrensis.*

Figur 698

Die sumatrensische Antilope heißt bei den Malayen wilde Ziege, und mit Recht, denn sie gleicht auffällig einer hochbeinigen schwarzen Ziege mit weißer Mähne, welche ziemlich langhaarig von den Hörnern bis zum Widerrist läuft. Auch an der Unterseite des Kopfes und an der Kehle hängen lange weiße Haare herab. Die sechs Zoll langen Hörner biegen sich in sanfter Krümmung nach hinten und beringeln sich mit etwa zwölf Wülsten. Die Thränengruben erscheinen als nackte feuchte Stelle. Das Thier bewohnt die waldigen Gebirgsgegenden auf Sumatra und wird als flüchtig und wild geschildert.

Auf dem indischen Festlande kommen in höhern und tiefern Gebirgswäldern noch andere ganz ähnliche Arten

Fig. 698.



Die sumatrensische Antilope.

vor, so der kohlenschwarze Thar mit 20 bis 30 Ringeln an den Hörnern und sehr großen Thränengruben, der blos schwarz gesprenkelte Goral ohne Thränengruben und mit weniger Ringeln an den gegen einander geneigten Hörnern, die rauhe Antilope mit seidenglänzendem langen gekräuselten Haar und sehr kurzen Hörnern.

8. Die Elennantilope. A. oreas.

Figur 699.

Eine riesenhafte Antilope von fünf Fuß Schulterhöhe bei neun Fuß Länge, und diese stattliche Größe imponirt noch mehr durch ihre Formen. Der vierschrötige Kopf bewegt sich nämlich auf einem dicken gemähnten Halse

Fig. 699.



Die Elennantilope.

mit hängender Wamme; die Mähne schlägt einen Haarschopf über die Stirn und zieht sich auf dem Halse herab bis zur Schulter; die langen geraden Hörner stehen auf dicker Basis und winden sich bis zur Mitte ihrer Länge schraubenartig. Der lange gequastete Schwanz gleicht völlig einem Kuhschwanze. Durch das kurze, glatt anliegende Haarkleid scheint die dunkelgraue Haut hindurch, während seine Färbung matt gelbbraun, an Mähne und Schwanzquaste schwarz, am Bauche weiß ist. Dem stets kleineren und schmächtiger gebauten Weibchen fehlt die Wamme am Halse.

Die Elennantilope rudelt sich bis zu 30 Stück in den einsamen, dürren und ebenen Gegenden der Buschmänner und längs des Orangeflusses, wo sie ganz nach Art der Rinder und Schafe weidet. Sie läuft zwar nach ächter Antilopenweise schnell, doch ohne alle Ausdauer, so daß ein Pferd ohne große Mühe sie zu Tode hetzt. Indeß ist Hetzjagd kaum nöthig, da das Thier keineswegs scheu ist und bei seiner überaus großen Neigung zum Fettwerden einer seltenen Sorglosigkeit sich überläßt, so daß der Reiter den Heerden sich nähern und in aller Ruhe den feistesten Bock zum Schusse auswählen kann. Daher gibt es denn auch viel mehr Weibchen als Männchen. Man nutzt sie gern, hauptsächlich das schmackhafte Fleisch, welches von den Keulen in Streifen zerschnitten, gesalzen und getrocknet unter dem Namen der Schenkelzungen eine gesuchte Leckerei ist; das reichliche Fett wird dem Rindstalg vorgezogen, die Haut zu einem vortrefflichen Sohlenleder verarbeitet und die Hörner zu Tabakspfeifen verwandt. Bei ihrer großen Gutmüthigkeit läßt die Elennantilope sich leicht zähmen und mit dem Zaume lenken, doch benutzt man nur ihren Körper, nicht ihre Kraft und Dienstwilligkeit.

Eine plumpere, mehr büffelähnliche Antilope, deren gerade Hörner sich nicht schraubenförmig drehen, lebt wild, unbändig und scheu in den Wäldern auf Celebes. Sie wird im System als A. depressicornis aufgeführt.

9. Der capische Gemsbock. A. oryx.

Figur 700.

Dieser muthige Bock hat die stattliche Größe unseres Edelhirsches und ziert sich mit braunem Gehörn, welches schnurgerade von der Stirn aufsteigt, in der Neigung nach hinten nur wenig bis zur Spitze divergirt und drei Fuß Länge erreicht. Ueber der Basis treten wellige Ringel auf, der obere Theil ist glatt und die Spitze scharf.

Fig. 700.



Der capische Gemsbock.

Das kurze aschgraue Haarkleid sticht gern ins Bläuliche oder Röthliche, und die vorwärts gerichtete kurze Mähne am Halse und Rücken hebt sich dunkelbraun ab, ein braunschwarzer Streif längerer Haare zieht von der Kehle herab und breitet auf der Brust sich aus, um zweitheilig zu den Schenkeln zu laufen. Bauch und Beine schmutzen weiß und das weiße Gesicht zeichnen schwarze Längs- und Querbinden.

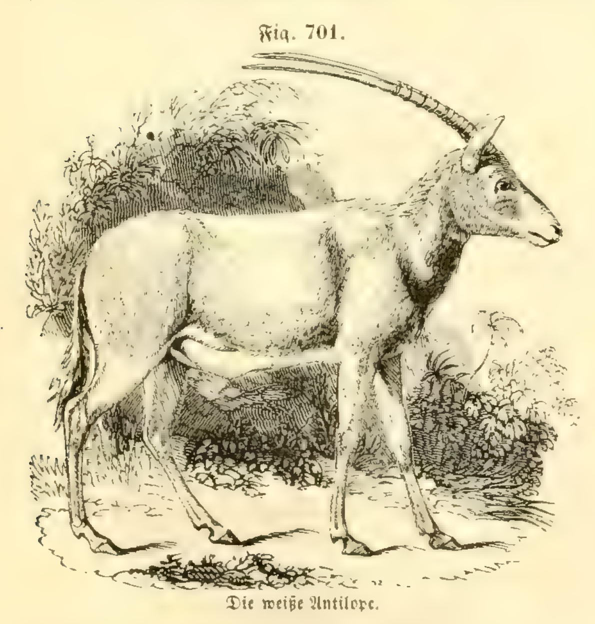
Der Gemsbock, wie ihn die capischen Bauern nennen, bewohnt die felsigen und gebirgigen Wälder des Kaffernlandes und scheint bis in die Gegenden des Rothen Meeres hinauf zu gehen. Er hält nur paarweise oder in kleinen Rudeln beisammen und flieht scheu jede Gefahr; wird er aber von Hunden oder blutgierigen Raubthieren überfallen: so vertheidigt er sich mit ebensoviel Gewandtheit als Muth und nicht selten gelingt es ihm den Hund aufzuspießen. Man jagt ihn energisch wegen des sehr schmackhaften Fleisches und der vortrefflichen Haut.

10. Die weiße Antilope. A. leucoryx.

Figur 701.

In Arabien und Persien sowie in den obern Nilländern von Kordofan und Sennaar bis Aegypten lebt eine prächtige milchweiße Antilope von zwar schlankem, aber zugleich kräftigem Bau mit langen säbelförmig gebogenen Hörnern, welche bis 40 wellige Ringel haben. Im Gesicht fällt ein mattbrauner Stirnfleck und Backenstreif auf, die Schwanzquaste spitzt sich schwarz. Dieses schöne Thier war schon den alten Aegyptern bekannt, in den innern Kammern der großen Pyramide von Memphis ist es in den verschiedensten Stellungen, meist mit einem Stricke um den Hals abgebildet; auch Herodot, Plinius und Aelian gedenken seiner, und doch ist es in spätern Zeiten nur selten beobachtet, ja noch heutigen Tages sind die Ansichten über seine specifischen Charaktere unter den Mastozoologen sehr getheilt, auch sein Naturell und Lebensweise wenig bekannt.

Fig. 701.



Die weiße Antilope.

11. Der Blaubock. A leucophaea.

Figur 702.

Das lange feine seidenartige Haar dieses hirschgroßen Bockes glänzt in schönem Weiß, erhält aber durch die hindurchschimmernde schwarze Haut einen bläulichen Ton. Ein schwarzer Fleck überdüstert die Augen; der Schwanzpinsel ist ebenfalls schwarz. Die schwach comprimirten Hörner krümmen sich in schönem Bogen nach hinten und ringeln mit 20 bis 30 unregelmäßigen Wülsten. Friedliebend wie alle Wiederkäuer, flieht auch der Blaubock gern, um seinen Feinden auszuweichen, aber überfallen stürzt er sich muthig auf den Gegner und kämpft mit Aufbietung aller Kräfte. Er liebt den Aufenthalt in bewohnten Gegenden und ist gerade hier den nachdrücklichsten Verfolgungen ausgesetzt. So ist er denn in den bevölkerten Gegenden des Caplandes schon ganz ausgerottet, nur weiter im Innern trifft man ihn noch in kleinen Rudeln, welche bei den immer häufigeren Reisen ins Innere mehr und mehr gelichtet werden.

Fig. 702.



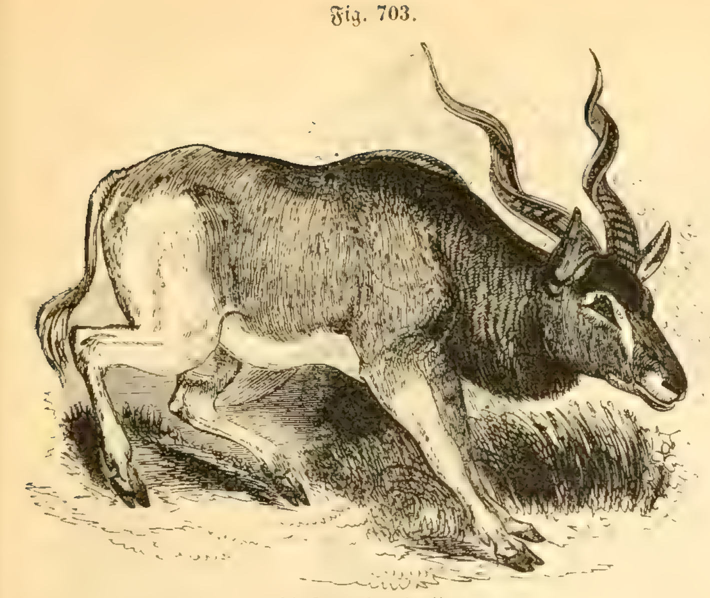
Der Blaubock.

12. Die Schrauben-Antilope. A. addax.

Figur 703.

Schwerfälliger und plumper im Bau als alle vorigen Arten, zeichnet sich diese besonders noch durch die langen schraubenförmig gedrehten Hörner aus. Sie ringeln in der untern Hälfte unregelmäßig und werden gegen die Spitze hin platt und glatt. Das kurze grobe Haarkleid liegt dicht an und lockert nur auf der Stirn und an der Kehle herab; seine Färbung hält sich gelblichweiß, am Halse schon bräunlich und dunkler noch am Kopfe, aber über dem Nasenrücken verläuft ein weißer Querstreif und an den Augen und Lippen liegen weiße Flecken. Die großen sperrigen Hufe und der plumpe Bau verweisen die Schrauben-Antilope in die sandigen öden Wüsteneien, wo

Fig. 703.



Die Schrauben-Antilope.

sie mit dürftigem Gehalm und trockenem Gestrüpp fürlieb nimmt. Ihr Vaterland dehnt sie über Arabien, Aegypten und Nubien aus, hie und da noch häufig und heerdenweise weidend, in andern Gegenden selten. Sie war schon den Alten bekannt und der gelehrte Plinius erklärt den Namen Addax für afrikanischen Ursprungs, auch noch gegenwärtig heißt sie in Dongola Abu-Addas. Genauere Beobachtungen über ihre Lebensweise und ihr Naturell wären sehr wünschenswerth.

13. Die Kuhantilope. A. bubalis.

Figur 704.

Die Kuhantilope lebt heerdenweise flüchtig und scheu im nördlichen Afrika, in gebirgigen und wüsten Gegenden ostwärts bis Aegypten. Wie ihre nächsten Verwandten

Fig. 704.



Die Kuhantilope.

vertheidigt sie sich im Kampfe mit aller Entschlossenheit, steckt den Kopf zwischen die Vorderbeine, stürzt auf den Gegner los und verwundet denselben durch Emporstoßen des Kopfes mit den gewaltigen spitzen Hörnern gefährlich. Jung eingefangen wird sie dagegen sehr zahm und geht mit dem Rindvieh auf die Weide, ohne sich jemals von demselben zu entfernen. Sie wird größer als unser Edelhirsch und ist dabei plump gebaut, langköpfig, schmal in der Stirngegend, auf welcher die dicken Hörner dicht neben einander sich erheben, anfangs in sanftem Bogen nach vorn und außen, dann plötzlich nach hinten gewendet. Bei einem Fuß Länge messen sie schon über einen halben Fuß Dicke an der Basis. Die Ringeln treten nur an der Innenseite stark hervor, nach außen verwischen sie ganz. Der Widerrist steht höckerartig empor und von ihm fällt der Rücken nach hinten ab. Das Haarkleid bräunt gelblichroth, die Schwanzquaste schwarz.

Die Ochsenantilope, A. caama, im südlichen Afrika unterscheidet sich durch den noch schmälern Kopf, die schlankern Hörner mit winklig rückwärts gebogener Spitze und zahlreichen Ringeln, durch große lebhafte Augen und zimmetbraunes Haarkleid mit schwarzer Stirn.

14. Das Gnu. A. gnu.

Figur 705—708.

Während die vorigen Arten in Hirsch-, Ziegen- und Stiergestalten spielten, führt uns das Gnu den Antilopentypus in Pferdegestalt vor. In der That das Gnu ist ein eselsgroßes Pferd mit Stierkopf, wie ein Blick auf unsere Abbildungen lehrt. Die Hörner bedecken mit ihrer ungeheuern Basis den obern Theil des Kopfes, richten sich anfangs nach außen, dann schief nach vorn und unten, endlich mit der Spitze senkrecht aufwärts. Die großen dunkelbraunen Augen umkränzen sich mit steifen weißen Borsten, um Wildheit zur Schau zu tragen. Die halbmondförmigen Nasenlöcher schlitzen sich breit und den Nasenrücken borsten steife Haare bis auf die Lippen herab, unterhalb am Kinn und an der Kehle starrt ein struppiger Bart. Den kurzen muskulösen Hals ziert eine schwarze aufgerichtete Mähne, auch an der Unterseite des Halses, längs der Brust und dem Bauche ist das Haar etwas verlängert. Der Rücken rundet sich breit fleischig wie beim Pferde, und der langhaarige Schweif hängt zwei Fuß lang herab. Die Behaarung dunkelt rostbraun, bei Kälbern ist sie viel heller und am Bauche weiß.

Fig. 705.



Kopf des Gnu.

Dieser äußern Gestaltung entsprechend erinnert das Gnu auch hinsichtlich seines Naturells und seiner Lebens-

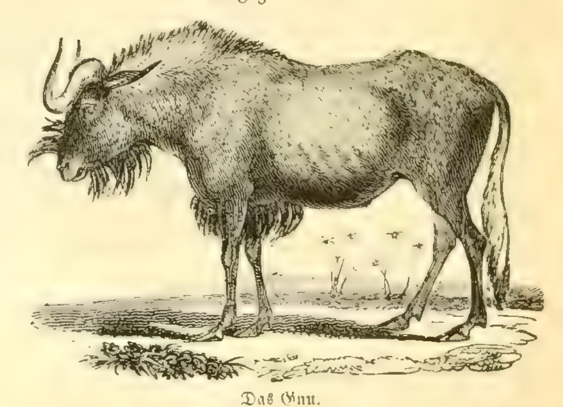
Fig. 706.



Das Gnu.

weise an das Pferd. Es ist der schnellste Bewohner in den südafrikanischen Ebenen und zeichnet sich durch Stärke, Muth und Ausdauer aus. Seine feine Nase und scharfes Gesicht verrathen ihm Gefahren schon aus weiter Ferne und auf einen Warnruf galoppirt die ganze Heerde in schönster Ordnung davon, während sie ungestört traben oder im Schritt gehen. Verwundet oder zum Kampfe herausgefordert, stürzen sie sich wüthend auf den Gegner los und suchen durch Schnelligkeit und Gewandtheit den Sieg zu gewinnen. Jung eingefangen werden sie zahm und begleiten die Rinderheerden, in Menagerien aber überfällt sie bisweilen boshafte Laune, in welcher sie dem Wärter sehr gefährlich werden. Sie bewohnen die Ebenen

Fig. 707.



Das Gnu.

Fig. 708.

Gnuheerde

und hügligen Gegenden Südafrikas, weichen jedoch der vorschreitenden Kultur, da ihr schmackhaftes Fleisch sie vielen Verfolgungen aussetzt.

Eine zweite Art dieses Typus lebt heerdenweise in den großen Wäldern weiter im Innern Südafrikas. Sie ist größer, im Vorderkörper viel stärker, langköpfiger und trägt ein sehr grobes schwarzgraues Haarkleid, mit glänzend schwarzer krauser Mähne und krausem borstigen Bart am Kinn, der bis an die Brust sich fortsetzt. Die kleinen schwarzen Augen funkeln in Trotz und Wildheit. Die Zoologen führen sie als A. taurina im System auf.

15. Der Kudu. A. strepsiceros.

Figur 709.

Der Kudu eröffnet die zweite Reihe der Antilopen, in welcher die Weibchen ungehörnt sind. Er gleicht in Statur, Haltung, Größe und Gang, auch in dem kurzen glatten Haarkleide und den schlanken Beinen auffällig dem Hirsche, aber seine großen scharfkantigen Hörner und den vom Kinn am Halse herabziehenden Bart hat er von den Ziegen entlehnt. Die Natur weiß, und das zeigt gerade ihr Antilopenspiel überraschend, viel besser aus zwei Gestalten eine neue zu schaffen als die menschliche Phantasie mit Hülfe der Kunst; wie auch die Antilopen ihre Körpertheile zusammensuchen mögen von Pferden, Stieren, Hirschen und Ziegen, immer wissen sie die fremden Theile ihrem Gesammtorganismus vortrefflich anzupassen und machen daher nie den widerwärtigen Eindruck, den z. B. die Menschengestalt mit Flügeln stets auf den Beschauer wirft. Die drei Fuß langen Hörner des Kudu bleiben blaßgelb oder braun und glatt, winden sich in zwei Schraubengängen und laufen dann scharfspitzig aus. Die großen schwarzen Augen blicken sehr lebhaft unter den starken schwarzen Wimpern und das rostbraune Haarkleid zeichnet sich mit weißen Flecken und Streifen besonders bunt im Gesicht; längs des Rückens läuft ein weißer Streif, von welchem quere über die Seiten abgehen. Der fußlange Schwanz hält seine starke Behaarung oben dunkelbraun, an den Seiten weißlich, in der Quaste schwarz.

Der Kudu lebt paarweise oder in kleinen Familien an bewaldeten und auch felsigen Flußufern Südafrikas von Guinea bis Abyssinien und Mossambique, meist Blätter und junge Triebe von niedrigen Bäumen und Buschwerk weidend. Sanft von Naturell und in der Jugend auch leicht zähmbar, äußert er im Angriff doch einen gefährlichen Muth; der verwundete Bock stürzt entschlossen auf den Jäger los und weiß seine Hörnerkraft so geschickt zu entfalten, daß der Jäger vorsichtig den Zweikampf vermeidet. Im Laufen und noch mehr im Springen und Schwimmen besitzt der Kudu viel Gewandtheit, aber wenig Ausdauer, so daß gut dressirte Hunde ihn meist bewältigen.

16. Die bunte Antilope. A. scripta.

Figur 710

Schlanker zwar als vorige Art und nur von der Größe des Damhirsches, gehört diese doch zu demselben Typus. Ihre kurzen Hörner, leicht zusammengedrückt und schwach gewunden, steigen parallel von der Stirn auf und wenden ihre Spitzen aufwärts und nach vorn. Die großen Ohren erscheinen innen kahl, dagegen der kurze Schwanz langhaarig. Das glatt anliegende Haarkleid zieht seine kastanienbraune Farbe an Brust und

Fig. 709.

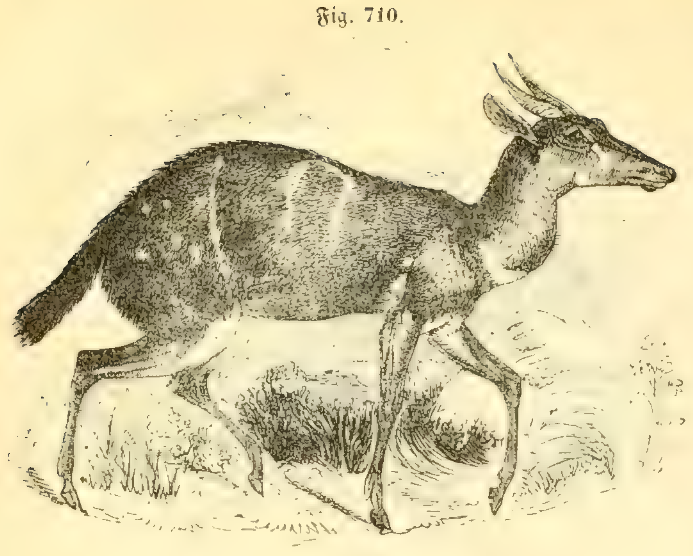


Der Kudu.

Bauch ins schwärzliche, dagegen am Unterhalse, der Kehle und Innenseite der Schenkel ins weiße; auf den Schultern grellen zwei große weiße Flecken, viele kleine auf den Lenden und zwei Rückenstreifen werden von mehren queren gekreuzt. Einst trieben sich Heerden von tausend Stück in der Capkolonie umher, gegenwärtig findet man sie nur noch im mittlern Theil des westlichen Afrika.

Der bunten Antilope sehr nah verwandt ist noch der Buschbock, A. sylvatica, welcher paarweise in der Capkolonie, dem Kaffernlande und Mossambique lebt und gern nächtlich in die Wein- und Kohlgärten einfällt, wo man dem schlauen Diebe vergeblich Schlingen legt. Er hat schwarze, dreikantige gewundene Hörner mit runzliger Wurzel und glatt polirter scharfer Spitze, gefährliche Waffen im Kampfe mit den Hunden. Die Behaarung ist lang, ziegenähnlich, am Halse und Rücken kurz ge-

Fig. 710.



Die bunte Antilope.

mähnt, dunkelbraun, an der Kehle und einigen Flecken aber weiß, jedoch ohne die grellen Rückenstreifen der vorigen Art.

17. Die Hirschziegenantilope. A. cervicapra.

Figur 711.

Die zierlichen und feinen Formen der Hirschziegenantilope führen uns wieder zu den Gazellen zurück, allein hier ist die Hindin ungehörnt und der Bock trägt schwarze runde Hörner, welche drei und einen halben Spiralgang winden und ihre sehr zahlreichen Ringel mit einer Längsfurche durchschneiden. Die schlanken dünnen Beine

Fig. 711.



Die Hirschziegenantilope.

haben an den Vorderknieen Büschel und der kurze Schwanz ist an der Unterseite ziegenähnlich kahl. Das grobe Haar erscheint besonders im Nacken steif und breit und hält sich bei den Böcken braun und rostroth, im Alter fast schwarz, bei den Hindinnen mehr grau, mit silberweißem Seitenstreif. Ausgewachsene Exemplare haben $2^1/_2$ Fuß Schulterhöhe.

Die Hirschziegenantilope bewohnt Vorderindien bis an den Indus in Heerden von 50 bis 60 Stück, welche unter Anführung eines alten Bockes stehen und nicht leicht offne Gegenden verlassen, weil sie wild und scheu jeden Ueberfall vorsichtig vermeiden. Sie stellen ringsum Wachen auf und bei der geringsten Gefahr fliehen sie in ungeheuren Sprüngen davon. Im Springen sind sie wirklich Meister und dadurch vereiteln sie die Angriffe mit Windhunden. Aber gerade ihre feine Witterung und Schnelligkeit reizt die Jagdlust und man richtet in einigen Gegenden, um ihre Schnelligkeit zu besiegen, Falken auf sie ab. Ihr Fleisch ist mager und schmacklos, nur ihr Gehörn wird von den Fakirs und Derwischen als Dolchwaffe benutzt. Sie spielt schon in der indischen Mythologie eine bedeutende Rolle, kömmt im Sanskrit unter dem Namen Ena, die gefleckte, vor und heißt bei den Hindus Sasin oder Sasi.

Die ihr sehr nah verwandte Kropfantilope, A. gutturosa, zeichnet sich merkwürdig durch die beträchtliche Größe des Kehlkopfes aus, welcher mit zunehmendem Alter äußerlich als starker Kropf hervortritt. Uebrigens ist sie von gedrungenem Bau, kurz gehörnt und graulich braun. Ihren Aufenthalt nimmt sie in dürren sandigen Steppen, von denen aus sie unbewaldete bergige Gegenden besuchen kann. Im Sommer zerstreuen sich die Rudel, aber im Herbst ziehen sie in Heerden zu mehren Tausend Stück zusammen. Ihr Fleisch ist schmackhaft, ihr Fell wird zu Kleidungsstücken verarbeitet, auch die Hörner verwerthet. In der Mongolei und den Wüsten zwischen Tibet und China heimisch.

18. Der Pallah. A. melampus.

Figur 712.

Eine schöne, leicht gebaute und hochbeinige Antilope von sechs Fuß Länge und drei Fuß Schulterhöhe mit langen schwarzen, in winkeliger Leierform gebogenen Hörnern, welche grob geringelt und gestreift, an der Spitze aber glatt sind. Die langen Ohren randen und spitzen sich schwarz und den langen weißen Schwanz ziert ein dunkelbrauner Mittelstreif. Die Behaarung ist rostroth oder tieffalb, unterhalb weiß, am Knie und Hacken glänzend schwarz. Das Thier lebt in bewaldeten Thälern und Berggehängen des nördlichen Kaffernlandes in kleinen Rudeln beisammen und wird wegen seines zwar magern, aber sehr wohlschmeckenden Fleisches eifrig verfolgt.

19. Die Steppenantilope. A. saiga.

Die Steppenantilope bewohnt in Schaaren von Tausenden die Steppen von der polnischen Gränze bis zum Irtisch und Altai und wandert mit Eintritt der kalten Jahreszeit in wärmere Gegenden. Am liebsten hält sie sich längs der Flußufer und weidet rückwärts gehend.

Fig. 712.



Der Pallah.

Die Flüchtigkeit und Scheu theilt sie mit den andern Arten, dennoch wird sie viel gejagt des Fleisches, Fettes und der Hörner wegen. Ihr zoologischer Charakter liegt in der ganz eigenthümlichen Kopfbildung. Die überaus bewegliche und runzlige Nase mit breit halbmondförmigen Nasenlöchern ragt nämlich weit über den Unterkiefer hinaus und wird durch eine Längsfurche getheilt. Die großen Augen stehen sehr entfernt von einander und die breiten kurzen Ohren sind stark behaart. Das dichte, glatte, am Halse etwas verlängerte Haarkleid schmutzt weiß oder gelblich grau, am Kopfe grauet es rein, an der Unterseite glänzt es weiß, längs des Rückens zieht ein dunkelbrauner Streif. Die starken, vielringeligen Hörner sind fast leierförmig gebogen und gelblich oder olivenfarben glänzend.

20. Der Riedbock. A. eleotragus.

Figur 713.

Der Riedbock vertritt eine Gruppe südafrikanischer Antilopen, deren am Grunde geringelte, übrigens runde und glatte Hörner ihre Spitze fast hakig nach vorn krümmen. Alle zu ihm gehörigen Arten sind kräftig gebaut, stark auf den Beinen, als Bewohner felsiger, zerschluchteter Gegenden kühne und gewandte Springer. Der Riedbock selbst erreicht drei Fuß Höhe und ziert sich mit starken Hörnern, welche schief rückwärts von der Stirn aufsteigen und dann divergirend nach vorn gekrümmt sind. Am Kopfe kennzeichnet ihn die nackte Nasenkuppe, die schönen Augen, die deutlichen Thränengruben und die langen Ohren mit kahlem Fleck am Grunde. Den platten Schwanz büscheln lange weiße Haare. Das straffe rauhe Haarkleid graut oberhalb, oft mit röthlicher Beimischung, an den untern Körpertheilen dagegen glänzt es silberweiß. Zum Aufenthalt wählt der Riedbock beschilfte und rohrige Ufer der Bergflüsse und Schluchten, wo er in der Unebenheit des Terrains und im Geröhrig Sicherheit vor seinen Feinden findet. Man trifft ihn nur paarweise oder in kleinen Familien beisammen, am häufigsten in dem Kafferlande.

Unter seinen nächsten Verwandten trägt die überaus scheue und flüchtige Rehantilope ein dunkelbraunes, wolliges und gekräuseltes Haarkleid und feine, pfriemenförmige, minder gekrümmte Hörner; der hirschgroße

Fig. 713.



D.r Riedbock.

Wasserbock ohne Thränengruben hat vielringelige Hörner, welche gleich anfangs sich stark nach außen wenden, und in der obern Hälfte nach vorn und innen gebogen sind.

21. Die Madoka-Antilope. A. saltiana.

Figur 714.

Die kleinsten Antilopen sind zugleich von zierlichem Bau und feinen Formen und haben ihren Gruppencharakter in den kleinen, geraden oder nur sehr schwach gekrümmten Hörnern. Diese Madoka-Antilope mißt nur zwei Fuß Länge und wenig über einen Fuß Höhe. An ihrem gestreckten Kopfe verdient die behaarte Nasenkuppe, die tief rundliche Thränengrube, die flache Stirn und die sehr langen Ohren bei der Vergleichung mit den verwandten Arten Beachtung. Ihre comprimirten Hörner divergiren nach hinten und haben nur an der Außenseite zehn bis zwölf Ringel. Die merkwürdig langen und dünnen Beine stehen auf schmalen spitzen Hufen. Das straffe Haarkleid bildet zwischen den Hörnern einen Schopf und hält sich oberhalb fuchsgelb mit graulichweißer Sprenkelung, im Gesicht fuchsroth, unterhalb weiß. Der Schwanz gleicht einem kurz behaarten Stummel. Das Thierchen lebt paarweise in gebirgigen Gegenden Abyssiniens und ist in Naturell und Lebensweise noch nicht beobachtet, da sein verachtetes Fleisch keine Nachstellungen veranlaßt.

Der ganz nah verwandte Ducker, A. mergens, in höhern buschigen Gebirgsgegenden Südafrikas unterscheidet sich durch die nackte Nasenkuppe, den nackten

Fig. 714.



Die Madoka-Antilope.

Streif vor den Augen und einen aufgerichteten Stirnschopf. Seine geraden pfriemenförmigen Hörner werden von den langen Ohren überragt. Die sehr scheue Antilope grimmia in Guinea ist eben nicht größer, zeichnet sich aber durch fein längsgefurchte, ganz gerade und parallele Hörner aus.

22. Die Zwergantilope. A. pygmaea.

Figur 715.

Die geringe Größe und entsprechend geringe Körperkraft würde dieses nur einen Fuß hohe Thierchen ganz den zahlreichen Räubern überliefern, welche auf Antilopen angewiesen sind, wenn nicht die ungemeine Schärfe der Sinne und die Gewandtheit im niedrigen Gebüsch sich unsichtbar zu machen es schützte. So vermag nur der geübteste Jäger dem Zwerge beizukommen. Fängt man ihn jung ein, so wird er ganz zahm und zutraulich. Von der Madoka unterscheidet er sich durch die kürzern Beine und Ohren, die längern Hufe und nur zweizölligen

Fig. 715.



Die Zwergantilope.

parallelen Hörner. Die grobe rauhe Behaarung ist oberhalb trüb rostbraun, an den Läufen herab fuchsroth, an den Seiten heller mit schiefergrauem Schimmer, unterhalb weiß. Das Vaterland beschränkt sich auf das südöstliche Afrika.

23. Der Nylgau. A. picta

Figur 716. 717.

Von den kleinsten Antilopen wenden wir uns wieder zu einer sehr großen, welche nur die kleinen geraden Hörner und die Thränengruben mit jenen als weitern Gruppencharakter gemein hat, in ihrer übrigen Erscheinung aber einen ganz eigenthümlichen Typus repräsentirt. Der Nylgau mißt vier Fuß Schulterhöhe, ist kräftig gebaut, mit aufrechter, bis zu den Schultern reichender Mähne und langem schwarz gequasteten Kuhschwanze. Die dicken, fast dreikantigen Hörner biegen sich schwach nach vorn, das nackte Maul und die Ohren sind breit, die Thränen-

Fig. 716.



Der Nylgau.

gruben weit, und an der Kehle hängt ein Büschel langer Haare bis auf die Wamme herab. Die Färbung ist schiefergrau, an den Schenkeln bräunlich, an den Fesseln von weißen Ringen unterbrochen; das ungehörnte Weibchen trägt sich rostgrau.

Der Nylgau bewohnt die dichten Waldungen des nördlichen Indiens und steht an Wildheit und Kampfeslust unter allen Antilopen obenan. Den unvorsichtigen Jäger greift er entschlossen an und kämpft verwundet mit unbändiger Wuth. Zum Angriff läßt er sich auf das Knie nieder und springt dann plötzlich mit gewaltigem Stoße auf den Gegner los. Der blutdürstige Königstiger gewinnt ihm jedoch den Vorsprung ab und ihm erliegt er gewöhnlich. Am Tage hält er sich gern im Waldesdickicht versteckt, Nachts und in frühen Morgenstunden fällt er häufig in die bebauten Felder ein und richtet hier nicht unerheblichen Schaden an. Er wird oft lebend eingefangen und in fürstliche Wildgärten gesperrt, ist auch in Europa nicht selten lebend gehalten.

24. Die vierhörnige Antilope. A. quadricornis.

Figur 718.

Auch diese merkwürdige Antilope lebt in Indien auf bewaldeten Hügeln und Bergen und steht an Flüchtigkeit und Kampfeslust dem Nylgau nicht nach, ja alt eingefangen ist sie ganz unzähmbar und selbst in der Jugend gezähmte Böcke werden zur Brunstzeit so bösartig und wild, daß sie keinen Pfleger anerkennen. Viel kleiner als der Nylgau, zeichnet sie sich besonders merkwürdig aus durch den Besitz von vier Hörnern, von welchen die vordern oberhalb des vordern Augenwinkels stehen und einen walzigen querrunzligen Stock mit kurzem glatten Kegel bilden, die hintern dagegen anfangs stark nach hinten und dann nach vorn gekrümmt sind. In der übrigen Erscheinung erinnert das Thier lebhaft an die Rehgestalt und hat große, gerundete Ohren, sehr lang geschlitzte Thränengruben, eine breite Nasenkuppe und kurzen Schwanz. Das straffe Haarkleid hält sich oberhalb schön rothbraun, unten weiß.

Fig. 717.



Der Nylgau.

2. Ziege. Capra.

Ziege und Schaf sind in unsern gezähmten Arten so auffällig von einander unterschieden, und so allgemein bekannt, daß ich hier ihre Charakteristik mit Stillschweigen übergehen könnte; allein von beiden leben noch wilde Arten in verschiedenen Gegenden, welche den in Unterscheidung der Gattungen ungeübten Zoologen leicht in Verlegenheit bringen würden. In der That sind beide gar nicht selten nur als Arten ein und derselben Gattung betrachtet worden, doch mit Unrecht, die Unterschiede sind so durchgreifende, daß sie die generische Trennung zur Nothwendigkeit machen. Die Ziege unterscheidet sich in allen wilden und zahmen Arten von dem Schafe durch ihre stets seitlich comprimirten Hörner, welche zugleich halbmondförmig nach hinten gekrümmt sind und meist sehr starke Querwülste haben, ferner durch den geraden Nasenrücken, die fast höckerartig aufsteigende Stirn, den Mangel der Thränengruben, den Besitz eines Kinnbartes im männlichen Geschlechte, den sehr kurzen stets aufrecht getragenen Schwanz und die in seitlicher Betrachtung vierseitig trapezoidalen Hufe. Mit diesen Merkmalen wird man nie einen Bock mit dem Widder verwechseln. Im Allgemeinen haben die Ziegen einen kräftigen Körperbau, starke, nicht eben hohe Beine, einen gedrungenen Leib und kurzen dicken Hals. Die Böcke tragen stets größere und schwerere Hörner als die Ziegen und die Querwülste derselben schwellen gern zu kantigen Ringknoten an. Die schmalen Ohren spitzen sich sehr beweglich, die Augen verrathen Munterkeit, der Bart am Kinn fehlt nur ausnahmsweise beiden Geschlechtern zugleich und das Haarkleid ist schlicht und locker herabhängend und spielt von schwarz durch braun und grau in reinweiß hinüber. Das Weibchen hat zwei Zitzen am Euter.

Fig. 718.



Die vierhörnige Antilope.

Die Eigenthümlichkeiten in der innern Organisation zeigen sich bei Vergleichung mit dem Schafe nicht minder erheblich. Am Schädel z. B. liegt hier eine schmale Lücke vor den Augen, wo die Gesichtsknochen zusammentreffen sollten, die Stirn wölbt sich hoch, die Nasenbeine sind breit und kurz. Die Halswirbel tragen nur kurze Dornfortsätze, von den Rumpfwirbeln ist der zwölfte der diaphragmatische und an dreizehn gelenken Rippen, die sieben Lendenwirbel haben nur kurze Querfortsätze, das Schulterblatt erscheint verhältnißmäßig schmal und lang. Von den wei-

chen Theilen verdient die lange glatte und sehr bewegliche Zunge Beachtung, ferner die dreifachen Blätter im Psalter, die sehr große Gallenblase, die vier Lappen der rechten und zwei der linken Lunge. Im Gebiß aber möchte es schwer werden einen wesentlichen Unterschied zwischen Schaf und Ziege nachzuweisen.

Die Ziegen leben über die ganze Alte Welt und Nordamerika zerstreut, überall in höhern Gebirgsgegenden fern von menschlichen Wohnungen. In beständiger Bewegung und launenhafter Unruhe, laufend und springend, treiben sie sich in kleinen Rudeln und Familien umher, wie die Antilopen achtsam auf jede Gefahr und mit feiner Witterung jeden Feind fliehend, nicht aus Feigheit, denn verwundet kämpfen sie muthig. Im Angriffe stoßen sie springend mit dem Kopfe von oben nach unten, während alle Antilopen mit gesenktem Kopfe auf ihren Gegner losgehen und den gefährlichen Hörnerstoß nach oben führen. Die Ziegen ziehen sich in unzugängliche Gegenden zurück, wo sie kühn und sicher die gefährlichsten Sprünge von Fels zu Fels und in tiefe Abgründe ausführen. Daher ist auch ihre Jagd mit unsäglichen Schwierigkeiten und den größten Gefahren verknüpft, zudem noch von sehr geringem Nutzen, da Fleisch und Fell eben nicht geschätzt sind. Zur Nahrung wählen sie Bergweide und trockenes Futter. Als Hausthier wird nur die gemeine Ziege gehalten.

Fig. 719.



Der Alpensteinbock.

1. Der Alpensteinbock. C. ibex.

Figur 719.

Der Alpensteinbock imponirt durch seine kühne, feste Haltung und den gedrungenen muskulösen Bau. Der verhältnißmäßig kleine Kopf wölbt seine Stirn bei dem Bocke höher als bei der Ziege, die Augen glänzen lebhaft und die kurzen Ohren sind weit hinten angesetzt. Die schweren Hörner des Bockes erreichen über zwei Fuß Länge, krümmen sich halbmondförmig mit mäßiger Divergenz, sind vierseitig gekantet und tragen auf der Vorderseite 14 bis 20 starkknotige Wülste. Die Hörner der Ziege bleiben ungleich kleiner, schwächer und haben nur unbedeutende Ringwülste. Der Bart am Kinn fehlt beiden Geschlechtern, nur der Bock hat bisweilen einen kurzen und schwachen, nie so groß und lang, als ihn die meisten Abbildungen phantastisch malen. Nacken und Hals sind sehr kräftig und muskulös, auffallender noch und starkknochig die Schenkel. Die schmalen hohen Hufe sind scharfkantig, unten rauh und stahlhart, um bei den kühnsten und gefährlichsten Sprüngen dem schweren Körper eine sichere Stütze zu gewähren. Das kurze Haarkleid liegt dicht an und ist im Sommer einfach und röthlichgrau, im Winter viel länger, gröber, mit dichtem Wollhaar untermischt und hellbraun. Der ausgewachsene Bock wiegt drittehalb Centner bei $4^1/_2$ Fuß Länge und $2^1/_2$ Fuß Höhe, die viel kleinere Ziege ist entsprechend leichter.

Sein Standquartier wählt der Steinbock in den höhern Regionen der Alpen an der Gränze des ewigen Schnees und in unzugänglichen

Felsenlabyrinthen. Da weidet er in kleinen Familien, steigt gegen Abend auf die fetten Weiden abwärts bis in die Nähe der Baumgränze und kehrt mit aufgehender Sonne an die Schnee- und Eismeere zurück, um hier den größten Theil des Tages in Ruhe und Schlaf zu verbringen. Er flieht die Nähe menschlicher Wohnungen und selbst die strengste Winterkälte treibt ihn nicht in die geschützteren milderen Thäler hinab. Die alten Böcke sondern sich von den Familien ab und führen ein einsames Leben in dem höchsten Felsengeschlucht, wo nur noch Nahrung zu finden ist. Gegen Kälte scheinen sie in der That unempfindlich zu sein, denn wo der Wind am kältesten schneidet, sieht man sie auf vorragenden Felsenzinnen unbeweglich stehen und ihr gefährliches Revier überschauen. Ihre leichten Bewegungen, ihre kühnen und sichern Sprünge sind wahrhaft staunenerregend; ohne Anlauf setzen sie an der senkrechten Felswand hinauf und stürzen ebenso sicher in tiefe Abgründe hinab, doch nicht auf die Hörner, wie die alte Mär erzählt, sondern auf die Hufe; auf den schmalsten Vorsprüngen wissen sie ihren plumpen Leib geschickt fortzuschaffen, die Unebenheiten einer Mauer gewähren den scharfen Hufen schon sichere Haltepunkte und vor der Höhe schreckt die Spannkraft ihrer Muskeln nicht zurück. Ihre Ohren und Nase spüren sehr scharf und die Augen tragen in weite Entfernung. Einem so gewandten und aufmerksamen Bewohner des todesstarren Hochgebirges ist schwer beizukommen. Tage- und wochenlang streift, nur von blinder Leidenschaft getrieben, der Jäger in dem verworrenen Felsenlabyrinth umher, klimmt über todesgähnende Abgründe, trotzt Sturm und Unwetter, Hunger und Entbehrung, der erstarrenden Kälte der Nächte, ohne immer sein Wild nur zu sehen, und erspäht er es endlich: so muß er über Felsgipfel, durch Schluchten und über verrätherische Schnee- und Eisflächen dasselbe vorsichtig umgehen, um von oben her zum Schusse zu kommen. Gelingt der Schuß, dann lohnt die Beute noch nicht die Mühe des Rückwegs, aber die Leidenschaft ist befriedigt. Die gräßlichen Gefahren vereinigen meist zwei oder drei Jäger zu diesem nutzlosen Waidwerk. — Am liebsten fressen die Steinböcke Artemisien, Riedgräser und Mutternkräuter; wenn sie der Baumgränze sich nähern können, halten sie sich gern an junge Sprossen von Weiden, Birken und Alpenrosen, im Winter suchen sie Knospen, Moose und Flechten. Sie böcken im Januar und dann eröffnen die sonst phlegmatisch den ganzen Tag auf einem Felsenvorsprunge liegenden und nur an der großartigen Natur sich weidenden Böcke die erbittertsten Kämpfe. Nach fünf Monaten wirft die Ziege ein Lamm, welches bereits am zweiten Tage der Mutter auf den schwierigsten Wegen folgt, von dieser mit vieler Liebe gepflegt und in Gefahren mit Aufopferung vertheidigt wird. Man hat es gesehen, wie sechs alte Ziegen jede mit ihrem Zicklein in der Schnauze die Flucht ergriffen. Erst im vierten Jahre sind die Jungen ausgewachsen und ihr Alter sollen sie auf dreißig Jahre bringen. Sie lebendig einzufangen ist nur möglich, wenn die Mutter bei der Geburt oder doch unmittelbar nach derselben überrascht wird. Man zieht sie mit Ziegenmilch auf und ergötzt sich an ihrer possierlichen Munterkeit; die Böcke aber werden mit zunehmendem Alter wild, bösartig und gefährlich. Sie erzeugen mit der zahmen Ziege fruchtbare Bastarde.

Früher durch die ganze Kette der Alpen vielleicht bis zum Ural hin verbreitet, ist der Steinbock gegenwärtig nur noch in den unzugänglichsten Felsenketten zwischen Wallis und Piemont und am Montblanc zu treffen. Dem Lustwanderer, auch wenn er kühn in die Schründe des Hochgebirges vordringt, kömmt keiner zu Gesicht, nur Gemsenrudel scheucht er auf. Im Kanton Glarus wurde der letzte Steinbock im J. 1550 erlegt, am Gotthard vor etwa hundert Jahren. In Salzburg und Tyrol genoß er lange Zeit den besondern Schutz der Erzbischöfe, aber deren Bedürfniß erschöpfte doch auch den Bestand schon vor mehr als hundert Jahren. Die wenigen, welche gegenwärtig geschossen werden, liefern ihren Balg nicht mehr zum Gerber, sondern wandern in zoologische Sammlungen. In neuester Zeit hat man an verschiedenen Stellen in den Alpen Versuche unternommen, die Steinböcke wieder einzubürgern. Auch in den Pyrenäen sind sie heimisch, tragen hier aber einen starken schwarzen Bart und Hörner, welche vorn und außen gewölbt, hinten gekantet sind, stark divergiren und dann schraubenförmig sich ein- und abwärts drehen. Deshalb sondert man sie als eigene Species von dem Alpensteinbock ab, und neuerdings hat Schimper in der Sierra Nevada noch eine zweite Art aufgefunden, welche er durch ihren kleinen abgestutzten Bart und die großen, dicken, anfangs parallelen, dann bogig nach außen gekrümmten, mit der Spitze aber wieder gegen einander gewandten Hörner charakterisirt. So haben wir denn neben dem Alpensteinbock noch einen pyrenäischen und einen spanischen zu beachten.

2. Der kaukasische Steinbock. C. caucasica.

Figur 720.

Der kaukasische Steinbock, welchen Gyldenball zuerst im J. 1779 am nördlichen Gehänge des Kaukasus entdeckte und beschrieb, unterscheidet sich von dem schweizerischen durch seinen kürzeren, dickeren Rumpf und besonders durch die Hörner, welche in kürzerem Bogen gekrümmt, vorn stumpf, im Querschnitt unregelmäßig dreieckig sind und paarweis genäherte Wülste an der Vorderseite tragen. Sie divergiren von der Basis an und wenden ihre Spitzen wieder gegen einander. Bei den Ziegen sind die viel kürzern Hörner fast gerade und nur runzelig. Das dunkelbraune Haarkleid ziert sich mit einem schwarzen Rückenstreif und weißer Brust und nimmt am Kopfe einen grauen Ton an. Lebensweise und Naturell gleichen denen des Alpenbockes.

Pallas trennt den sibirischen Steinbock, welcher sein Vaterland bis in die Tartarei und bis Kamtschatka ausdehnt, specifisch wegen des großen Kopfes, sehr dicken Halses und der kurzen starken Schenkel. Beide Geschlechter tragen den Bart und die langen dünnen Hörner krümmen sich in starkem Bogen nach hinten, mit der Spitze aber hakig um; sie sind übrigens gerundet, hinten nicht gekielt und bei drei Fuß Länge nur mit sechzehn schwachen Knoten versehen. Am Hinterhalse steht eine grobhaarige weiße Mähne.

Fig. 720.

Der kaukasische Steinbock.

Andere Arten wie der **Walin** leben in den höchsten Felsengebirgen Abyssiniens, der **Beden** in Aegypten, Syrien und Arabien, beanspruchen aber kein besonderes Interesse.

3. Die Bezoarziege. C. aegagrus.

Figur 721.

Zu den eigentlichen Ziegen werden zum Unterschiede von den Steinböcken alle Arten der Gattung Capra gezählt, deren Hörner seitlich zusammengedrückt und vorn gekantet oder gekielt sind, auch keine starken Knotenwülste haben. Die Bezoarziege gleicht übrigens in der Statur gar sehr dem Alpensteinbock, kantet ihre Hörner vorn scharf und rundet sie hinten völlig ab. Dieselben krümmen sich in weitem Bogen nach hinten und nähern ihre Spitzen einander. Der Ziege fehlen sie bisweilen, während sie bei dem Bocke bis zwei Fuß lang werden. Der Kopf hält sich vorn schwarz, der lange Bart und die Kehle braun, der übrige Pelz graut röthlich oder bräunlich.

Die Bezoarziege bewohnt die höchsten Felsenregionen im Kaukasus und Taurus, auch in Persien und der Tartarei. An Schnelligkeit und Geschick im Springen und Laufen steht sie dem Steinbock nicht nach, ist lebhafteren Naturells als dieser, doch noch scheuer und furchtsamer. Viele Zoologen halten sie für die Stammart der zahmen Ziege, doch fehlen dafür die genügenden Beweise. Auch weiß man nicht, wie die **himalayasche Ziege**, welche bartlos ist und kreisförmig gebogene Hörner trägt, und

Fig. 721.



Die Bezoarziege.

die Schraubenhornziege mit zweikantigen, eigenthümlich gekrümmten Hörnern zu der Bezoarziege und zur zahmen sich verhalten.

4. Die gemeine Ziege. C. hircus.

Figur 722—725.

Die gemeine und zahme Ziege ähnelt zumeist der Bezoarziege, bleibt aber stets kleiner und viel magerer und ändert im Gehörn, Haarkleid und Colorit vielfach ab. Ihre Färbung geht von Weiß durch Braun in Schwarz und ist einfach oder gefleckt. Das feine Haar bleibt am Kopf und an den Füßen kurz, wird aber am Körper bisweilen sehr lang. Auch die aufrechten spitzigen Ohren werden nicht selten breit und lang und hängen dann schlaff herab. Die Hörner sind comprimirt, gekielt, gerunzelt und ändern ihre Krümmung vielfach ab. Sie verkümmern hie und da in beiden Geschlechtern völlig, vermehren sich andererseits aber auch auf vier.

Fig. 722.



Der gemeine Bock

Die Ziege hat einen höchst capriciösen Charakter. Ganz im Gegensatz zum Schaf, dessen Nutzen sie in vielen Gegenden zumal der ärmern Bevölkerung ersetzen soll, ist sie lebhaft, munter, neugierig, spielt gern, springt, stößt und sucht Händel; ihr launenhaftes Wesen kehrt aber auch die andere Seite heraus, indem sie sich mürrisch, störrig, wild und bösartig zeigt. Sie folgt nicht blindlings dem Leithammel, sondern geht ihren eigenen Weg, hält sich gern von der Heerde ab, um frei umherzuspringen und zu naschen. Daher ist es auch nicht möglich, sie in Heerden zu hundert beisammen zu halten wie das Schaf, höchstens 40 bis 50 Stück vermag ein Hirt mit seinen Hunden zu leiten. Der Aufenthalt im Stalle, in Ebenen oder im Gebirge, ferner Nahrung, Klima und Pflege üben wie auf die äußere Erscheinung so auch auf das Naturell einen unverkennbaren Einfluß aus, aber die Hauptzüge des Charakters verwischen sie nicht. Die Ziege begnügt sich mit magerem Futter, verschmäht selbst Moos und trockene Flechten nicht, aber sie nascht auch gern junges Laub und zupft die Knospen von den Bäumen, wodurch sie den Waldungen sehr schädlich werden

Fig. 723.

Kaschmirziege.

kann, deshalb in Gegenden mit strengen Forstgesetzen zur Waldweide gar nicht zugelassen wird. In vielen ärmlichen Gebirgsthälern zumal der bündnerischen Alpen ist sie unentbehrlich und da Forstgesetze dort nicht existiren: so steigert sie durch ihren Forstfrevel die Holznoth sichtlich. Die giftige Wolfsmilch und den Schierling frißt sie begierig ohne Nachtheil. Gegen Hitze, Regen und Thau ist sie weniger empfindlich als gegen Kälte und feuchten, sumpfigen Boden. Ihr Stall muß trocken, warm und reinlich sein; als Stallfütterung dient Heu, Kohl, Rüben und alle Gemüseabfälle aus der Küche. Salz leckt sie gern und verlangt dasselbe auch von Zeit zu Zeit auf der freien Bergweide. Die Bockzeit fällt in den Herbst und nach 21 Wochen wirft die Geiß ein bis drei Zicklein, welche 4 bis 5 Monate säugen. Ihre Nutzbarkeit reicht bis ins siebente Jahr, ihr Alter aber bringt sie auf zwölf. Bei guter Pflege liefert sie reichliche Milch, welche zumal schwächlichen und kranken Leuten sehr wohl bekömmt. Butter wird kaum gemacht, denn der Bocksgeruch und ihre sehr schnelle Verderbniß hindern eine einträgliche Verwerthung, dagegen stehen die Ziegenkäse einzelner Gebirgsgegenden in sehr gutem Ruf. Das Fleisch wird gegessen, in den vielbereisten Alpengegenden oft sogar als Gemsfleisch aufgetischt, steht aber dem Schöpsenfleisch nach. Die Haut liefert verschiedene Ledersorten und Pergament, das Haar ist nur von wenigen Rassen geschätzt.

Weder die Abstammung noch die ursprüngliche Heimat der Ziege läßt sich mit nur einiger Wahrscheinlichkeit nachweisen. Zu allen Zeiten, soweit beglaubigte Nachrichten zurückreichen, war sie Hausthier und nützte durch ihr Fleisch, Fell und Milch. Selbst die Rassen waren von jeher schon verschiedene, am zahlreichsten in den wärmeren Ländern. Die gemeinste und am weitesten verbreitete ist die bei uns ausschließlich gepflegte und daher auch allgemein bekannte Ziege. Sie unterliegt hinsichtlich der Gehörnbildung, der Färbung, des Haarkleides und der Milchergiebigkeit mancherlei localen Einflüssen, welche aber bei weitem nicht so tief eingreifen wie bei Schafen und Stieren. Nicht selten sind beide Geschlechter hornlos. In Guinea und Congo hält man eine sehr kurzbeinige Rasse, deren kurze aufgerichtete Hörner mit der Spitze nach vorn sich biegen. In Europa sind die spanischen und schwedischen meist ungehörnt und weiß, in Wales steigen ihre sehr langen Hörner gerade auf und drehen sich dann horizontal seitwärts. Die buckelnasige Ziege Oberägyptens ist sehr hochbeinig und hat kurze gewundene Hörner, sehr lange hängende Ohren, eine niedergedrückte Nase mit aufgetriebener Kuppe, ein grobes rothbraunes Haarkleid und tief herabhängende Euter. Die Nepauler Ziege besitzt ebensolche, nur noch breitere Ohren, spirale Hörner, einen sehr kurzen Bart, aber zugleich langen Schwanz und bekleidet sich mit schwarzem straffen Haar. Seit den ältesten Zeiten berühmt sind die seidenhaarigen Kaschmir- und Angoraziegen. Erstere wird in Tibet bis in die Steppen der Kirgisen nördlich vom caspischen Meere gehalten und liefert die Wolle zu den berühmten kostbaren Shawls. Die sehr hohen Preise dieser Shawls rühren theils davon her, daß zu einem derselben die Wolle von 10 bis 20 Ziegen verbraucht wird, theils aber auch von den sehr hohen Ein- und Ausgangszöllen.

Fig. 724.



Langöhrige syrische Ziege.

Letzterer wegen hat man Versuche gemacht die Kaschmirziege in Frankreich, England und Australien einzuführen, und versprechen die mit Bastarden von der Angoraziege unternommenen die günstigsten Erfolge. Die Kaschmirziege ist von mäßiger Größe und trägt ein langes feines weißes Haar, das fast bis an den Boden herabhängt, ohne sich zu kräuseln. Nur die seidene Unterwolle wird zu den Shawls verarbeitet. Ihre Hörner sind spiral gewunden und die Ohren hängen schlaff herab. Die Angoraziege windet ihre Hörner spiral nach außen und lockt ihr langes Seidenhaar. Man hält sie um Angora

Fig. 725.



Langöhrige syrische Ziege.

in Kleinasien in großen Heerden. Die vielhörnige Ziege endlich trägt vier oder acht Hörner, welche von der Basis aus nach allen Richtungen divergiren.

Gegenwärtig ist die Ziege fast überall verbreitet und gedeiht, wo Schafe und Rinder fortkommen.

3. Schaf. Ovis.

Der nahen Verwandtschaft mit der Ziege und der generischen Unterschiede von dieser ist schon oben gedacht worden, sie lagen für das Schaf in dem steten Mangel eines Bartes, in den ausgezeichneten Thränengruben, der flachen, selbst etwas eingesenkten Stirn, in der Compression der Hörner von vorn nach hinten und in den von der Seite betrachtet dreiseitigen Hufen. Ueberdies zeichnet sich das Schaf durch seinen schlankeren Bau aus, den dünnern Hals, die kleinern Augen und Ohren, den nach vorn verschmälerten Kopf mit der eigenthümlichen Schafs- oder Ramsnase und die höhern dünnen Beine. Die spiral gewundenen Hörner fehlen dem Weibchen häufig. Unter dem glatten Haar liegt eine feine Unterwolle, welche häufig sehr dicht und lang wird, überhaupt aber in Länge und Färbung vielfach abändert. Die Skeletbildung sowohl als die weichen Theile lassen bei der Vergleichung mit der Ziege die Eigenthümlichkeiten nicht verkennen, obwohl dieselben nicht so hervorstechend sind wie unter den Mitgliedern der vorigen Familien. So sind z. B. die Zotten und Blätter an den innern Wandungen der Mägen sehr groß, der Darmkanal mißt die achtundzwanzigfache Körperlänge und die innere Haut des Dünndarmes hat anfangs einen zelligen Bau, erst in der hintern Hälfte kleine Zotten. Die Zahl der Schwanzwirbel schwankt ganz merkwürdig und absonderlich zwischen 3 bis 22; die kurzen Halswirbel tragen lange Dornfortsätze; am Schulterblatt rückt die Gräte sehr nah an den Vorderrand heran.

Im Hausstande weicht das Schaf hinsichtlich seines Naturells erheblich von der Ziege ab, im freien Naturleben ist das weniger der Fall. Die sprüchwörtlich gewordene Geduld, Gleichgültigkeit und Dummheit des zahmen Schafes finden wir bei den wilden Arten nicht, sie sind vielmehr munter und lebhaft, aufmerksam auf ihre Umgebung, scheu und flüchtig, und wenn sie auch jung eingefangen schnell an den Menschen sich gewöhnen, bewahren sie doch ihre Munterkeit und werden im Alter häufig wieder wild und gar bösartig. Eine besondere Gelehrigkeit verrathen sie freilich nicht, nur die Sinnesschärfe und feine Witterung, ihre einzige Waffe gegen feindliche Angriffe, zeichnet sie aus und trotz derselben folgen auch sie blindlings dem Leithammel, welcher jedes Rudel und jede Heerde anführt. Ueber die ganze nördliche Erdhälfte verbreitet, wählen sie zum Aufenthalt wie die Steinböcke hohe gebirgige Gegenden bis zu den Gränzen des ewigen Schnees hinauf, wo sie in unzugänglichem Felsengewirr sichere Zufluchtsorte finden. Sie begnügen sich mit dürftiger Kost, weiden im Sommer frisches Gras und nahrhafte Alpenkräuter, im Winter suchen sie Moos, Flechten und Heu. Die Weibchen tragen 20 bis 25 Wochen und werfen ein oder zwei Lämmer, welche gleich nach der Geburt umherlaufen. Man jagt die wilden Arten ihres wohlschmeckenden Fleisches wegen, aber die Jagd ist wegen des felsigen Terrains mit großen Gefahren verknüpft; das zahme Schaf wird überall seiner hohen Nutzbarkeit wegen gehalten.

1. Das Hausschaf. O. aries.

Figur 726 — 733

Der dichtwollige Pelz zeichnet das zahme Schaf vor allen übrigen Arten seiner Gattung aus. Das ganze Grannenhaar, welches sonst glatt und lang herabhängt, ist hier in Wolle umgewandelt, indem jedes einzelne Haar sich plattet, an den Rändern fein sägezähnt, und auf den platten Seiten schuppt und durch diese Unebenheiten mit seinen Nachbarhaaren verfilzt. Daß Klima, Nahrung und Pflege auf diese ganz eigenthümliche Bildung des Haarkleides einen sehr erheblichen Einfluß ausüben,

beweist die Schafzucht in verschiedenen Gegenden ganz unzweifelhaft. Im Allgemeinen liefern warme und trockene Gegenden feinere Wolle als kalte und rauhe, in diesen artet überall das feinwollige Schaf leicht aus und nur die aufmerksamste Pflege und sorgfältigste Zucht vermag die Wolle fein zu erhalten. Die Ausartung macht sich zugleich in der Färbung geltend, feinwollige Schafe pflegen weiß zu sein, grobwollige haben viele schwarze und braune unter sich, ja unter den ganz vernachlässigten in Dekkan ist durchschnittlich nur das zehnte Schaf ein weißes. Fleckige Färbung ist jedoch viel seltener als bei den Ziegen.

Außer dem Wollpelze charakterisirt das Schaf der pyramidale Kopf mit breiter Stirn, vorragendem Scheitel und comprimirter mäßiger Schnauze. Die länglichen Nasenlöcher rücken nach oben und hinten; die Oberlippe bleibt am Rande kahl, furcht sich unter der Nase und überhängt die Unterlippe, deren Rand gezähnelt ist. Am vordern Augenwinkel liegt eine tiefe, klebrige Feuchtigkeit absondernde Grube, am hintern eine kleinere. Die weiche Zunge hat eine Längsfurche und die länglichen Ohren stehen aufrecht oder hängen. Die Hörner stehen seitlich am Kopfe und winden sich schrauben- oder blos sichelförmig, sind comprimirt oder dreikantig, stets geringelt. Bisweilen kommen vier, ja sogar acht vor, andrerseits verkümmern sie aber bei beiden Geschlechtern gänzlich. Nicht minder ändert die Entwickelung des Schwanzes ab, meist zwar kurz, rundlich und beweglich, trifft man ihn doch auch stummelhaft oder als ungeheuern hängenden Fettklumpen ausgebildet.

Von der Kultur über die ganze Erde verbreitet und

Fig 726.



Rassen zahmer Schafe.

Fig. 727.



Merinowidder und Schaf.

den verschiedenartigsten äußern Einflüssen ausgesetzt, hat das Hausschaf in zahlreiche Rassen sich aufgelöst, und der ursprünglich wilde Stamm, wenn je ein solcher existirte, ist ganz verschwunden. Soweit sich im Alterthum hinauf das Schaf verfolgen läßt, war es Hausthier, und sein ganzes Naturell und seine Nutzbarkeit begründete das früheste Hirtenleben des Menschen. Auf eine Schilderung der einzelnen, gegenwärtig gezüchteten Rassen hier einzugehen, kann nicht unsere Absicht sein, nur andeuten wollen

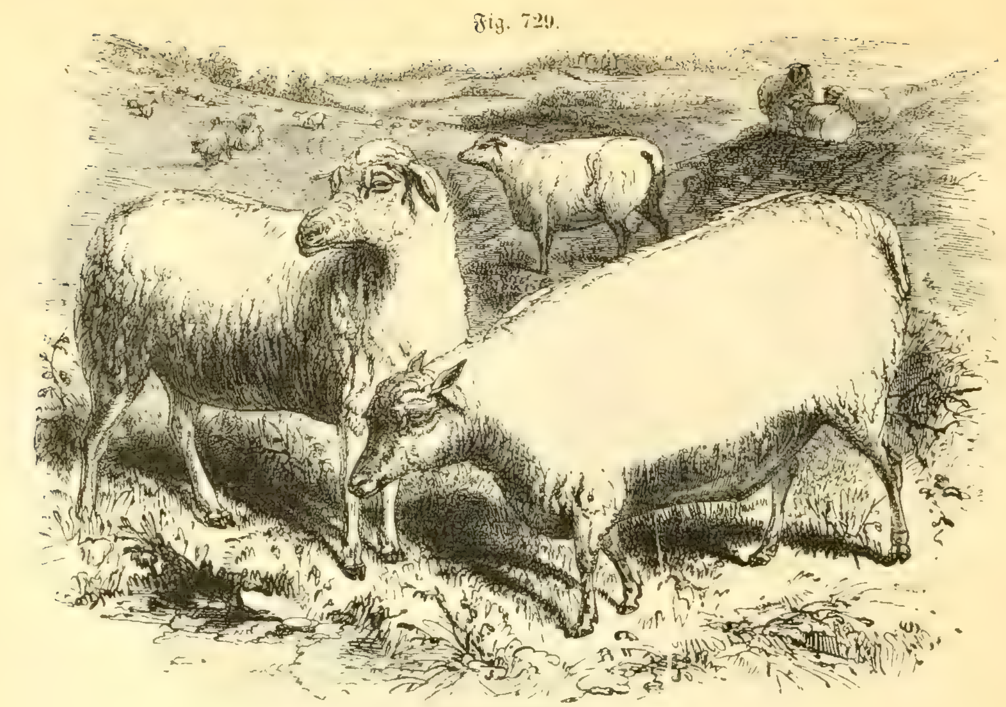
Fig. 728.



Vierhörniges zahmes Schaf.

wir die Eigenthümlichkeiten derer, welche ein besonderes zoologisches Interesse haben. Die langschwänzigen Rassen sind meist von mittler Größe und schöner Körpergestalt, von weißer Wolle bekleidet, mit dünnem Schwanze, dessen Quaste ans Hackengelenk schlägt, mit aufrechten Ohren und im weiblichen Geschlechte ungehörnt. Am bekanntesten und geschätztesten unter ihnen sind die Merinos. Dieselben erreichen drei Fuß Länge, zieren den breiten, auf Wangen und Stirn bewollten Kopf mit dicken, spiral gewundenen Hörnern, den breiten Hals mit einer Wamme und stehen niedrig auf den starken Beinen. Ihre reichliche Wolle ist fein, sanft, lockig, fettig und von mäßiger Länge. In Spanien, der eigentlichen Heimat der Merinos, unterscheidet man wieder verschiedene Schläge, von welchen Cavane und Negrote in Estremadura die geschätztesten sind, demnächst folgt der Sovan in Andalusien. Beide werden in Heerden von mehren tausend Stück weithin auf die Sommerweide getrieben, während andere Schläge mit nicht minder feiner Wolle ihr Standquartier nicht ändern. Ein Bließ wiegt durchschnittlich drei bis fünf Pfund und die jährliche Production Spaniens beläuft sich auf neun bis zehn Millionen Pfund. Nächst Spanien blüht in England und dessen Colonien die Schafzucht schon seit langen Zeiten. Man züchtet dort kurzwollige, mittelfeine und langwollige in verschiedenen Schlägen, von welchen unsere Abbildung (Fig. 726) bei a das Schaf von Wales, bei b die South-Down-Rasse, bei c das Dorsetschaf, bei d das Cheviotschaf mit schwarzem Gesicht, bei e das Norfolk-, bei f das Ryland-schaf darstellt. Auch in Deutschland wird seit langer Zeit der Schafzucht viel Pflege zugewandt und neuerdings sind besonders Merinowidder zur Veredlung herbeigezogen. Jede Provinz hat nunmehr ihren eigenthümlichen Schlag.

Fig. 729.



Langwollige Schafe.

Fig. 730.

Walachisches und cretisches Schaf.

So ist das in der Lüneburger Haide heimische Schaf (Haideschnucke) lang- und grobwollig, klein, mit schwarzem Gesicht und Beinen, meist gehörnt und mit munterm Aussehen. Das hochbeinige und langhalsige polnische Schaf hat keine Wolle am Kopfe. Im südlichen Europa und westlichen Asien wird das Zackelschaf (Fig. 730) gezogen, grobwollig und mit aufrecht schraubenförmig gewundenen Hörnern. Die Fettschwänze der Turkomanen, Kirgisen und Kalmücken übertreffen alle an Größe und zeichnen sich durch zwei ungeheure nackte Fettklumpen unter dem stummelhaften Schwanze, Fleischtroddeln am Halse, hängende Ohren, vorragenden Unterkiefer, hohe Beine und die Widder durch zahlreiche Hörner aus. Dagegen charakterisirt die Breitschwänze (Fig. 731) ein

Fig. 731.



Fettschwanz.

langer, in einen Fettklumpen verwandelter Schwanz, welcher 70 bis 80, ja sogar bis 150 Pfund Gewicht erreichen soll, so daß der sorgsame Schäfer denselben auf ein kleines Rädergestell legt, um dem Schafe die Last zu erleichtern. Die Breitschwänze sind von mittler Größe und liefern durch Einnähen der Lämmer die sehr geschätzten bläulichgrauen krauswolligen Lammfelle. Im nördlichen Europa und in Sibirien sind kleine kurzschwänzige Schafe gewöhnlich, mit grober Wolle und meist ungehörnt. In Guinea und am Senegal lebt ein Schaf (Fig. 733) mit Haarkleid ohne Wolle, sehr hochbeinig, mit einfach gewundenen Hörnern, hängenden Ohren, langem Schwanz, Mähne und Zotteln am Halse. Auch Amerika und Neuholland haben ihre eigenthümlichen Schläge.

Kein andres gezähmtes Thier läßt sich in so große Heerden vereinigen und so leicht leiten als das Schaf. Die ganze Heerde gehorcht den Anordnungen eines einzigen Hundes und folgt blindlings den Bewegungen des Leithammels. Stürzt derselbe durch Zufall oder Unvorsichtigkeit vom steilen Felsen in den Abgrund hinab, seine Heerde folgt ihm ins Verderben nach. Wird die Heerde zur Schwemme geführt: so genügt es, den Leithammel in das Wasser zu werfen, mit todesverachtendem Blick springen die andern Schafe nach. Gränzenlose Dummheit, Furchtsamkeit und Gleichgültigkeit sind die hervorragendsten Züge im Naturell des Schafes. Jedes Geräusch erschreckt und treibt zur Flucht. Donner und Blitz bringt die ganze Heerde in Verwirrung und überrascht sie ein Schneegestöber im Hochgebirge: so wirft sie sich zu Boden und geht lieber vor Frost und Hunger zu Grunde, als daß sie ihre Stelle verläßt. Das Schaf kennt keinen andern Zeitvertreib als Fressen, Wiederkäuen und gedankenlose Ruhe. Seine Bewegungen sind langsam, der Lauf kurz und gar nicht anhaltend. Das häufige Blöken hat keine Bedeutung, selbst die Brunst regt nur wenig auf und von Liebe zu den Jungen läßt sich nichts sagen. Nur der Ton der Schalmeien scheint die Heerde angenehm zu berühren, sie lauscht ihm gern. So sehr aber auch das Naturell übereinstimmt, weiß doch jeder Hirt in seiner Heerde eine Menge Individualitäten zu unterscheiden: es sind stets dieselben Schafe, welche am Rande der Heerde weiden, um von den verbotenen Ackerfrüchten trotz der strengen Strafe des Hundes zu naschen; die einen folgen willig, die andern sind störrisch. Die Lämmer verrathen durch Springen, Stoßen und launiges Spielen ein etwas lebhafteres Naturell als die Alten, aber schon nach dem ersten Lebensjahre stellt sich die bewundernswerthe Gleichgültigkeit und Ruhe ein. Bei einigen Rassen, wie den bergamasker Schafen, soll auch dieser kurze jugendliche Frohsinn fehlen. Die Erhaltung der Heerden ist im Verhältniß ihres Nutzens wenig kostspielig und noch weniger umständlich; bei trockener Bergweide gedeihen sie vortrefflich. Im Gebirge läßt man sie den ganzen Sommer hindurch Tag und Nacht frei umherlaufen unter der

Fig. 732.



Persisches Schaf und Caracal

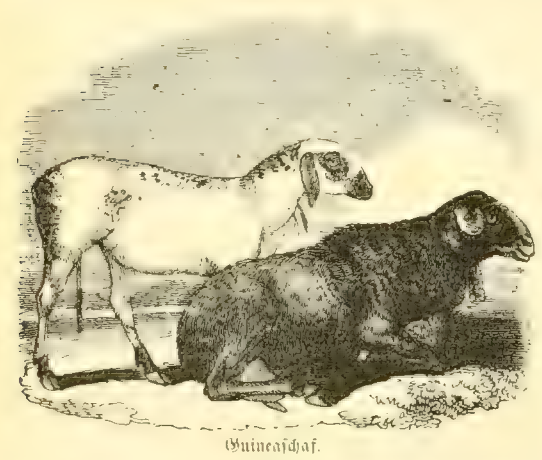
Obhut des Hirten und seiner Hunde; in ebenen bebauten Gegenden werden sie des Düngers und der Sicherheit wegen in Hürden eingeschlossen. Im Winter verlangen sie einen geräumigen und warmen Stall und werden mit Heu, Stroh, Klee, Rüben u. s. w. gefüttert. Unentbehrlich ist Wasser zum Saufen und auf der Weide wie bei Stallfütterung thut etwas Salz ihnen sehr gut. Dagegen kommen sie auf feuchter Weide und in sumpfigen Gegenden herunter, kränkeln viel und verringern ihre Nutzbarkeit sehr. Die Brunstzeit wird je nach den Umständen vom Juli bis November hervorgerufen und da die Tragzeit nur 20 bis 21 Wochen dauert: so lassen einige Heerdenbesitzer jährlich zweimal, andere in zwei Jahren dreimal lammen. Am besten kommen die Lämmer fort, wenn sie an der Mutter säugen und sich selbst entwöhnen. Ihre Nutzbarkeit nimmt mit dem achten Lebensjahre ab und bis auf 15 Jahre bringen sie ihr Alter.

Fig. 734.



Der sardinische Mufflon.

Fig. 733.



Guineaschaf.

Trotz der einfachen und regelmäßigen Lebensweise sind sie vielen Krankheiten unterworfen, wie der Lungenfäule, Klauenseuche, Räude, Pocken, Kolik, Durchfall, Drehkrankheit u. a. Der einträgliche Nutzen besteht in der Wolle, dem Leder, Fleisch, Talg, Milch, Butter, Käse, Darmsaiten, Pelz, Dünger.

Die Untersuchungen über die ursprüngliche Heimat des Hausschafes sind ebenso wie die seiner Abstammung resultatlos geblieben. Seit den ältesten Zeiten hat es sich dem Menschen angeschlossen und ist ihm überallhin gefolgt vom Aequator bis nach Island und Grönland hinauf.

2. Der Mufflon. O. musimon.

Figur 734. 735.

Der Mufflon, häufig für die Stammart des zahmen Schafes gehalten, bewohnt gegenwärtig nur noch die gebirgigen und felsigen Gegenden Corsikas und Sardiniens, während er früher über das ganze südliche Europa bis nach Persien verbreitet war. Sein außerordentlich feines Gehör und scharfer Geruch verrathen ihm Gefahren schon aus weiter Ferne und scheu flieht er dann in unwegsame zerrissene Felsen, über Abgründe und steile Wände mit der Sicherheit und Gewandtheit des Steinbocks hinwegsetzend. Nur die Ausdauer dieses fehlt ihm, im Uebrigen ähnelt er in Lebensweise und Naturell sehr. Die Widder kämpfen bösartig mit einander, so daß vom gewaltigen Hörnerstoß die Felsen wiederhallen. Gras und

Fig. 735.



Der corsische Mufflon.

Alpenkräuter dienen zur ausschließlichen Nahrung. Die in Pariser Menagerien gehaltenen Mufflons blieben wild und unbändig, ja sie lernten nicht einmal ihren Wärter kennen, während jung eingefangene in Italien leicht zahm wurden, aber doch ihr muntres lebhaftes Wesen bewahrten, lustig und muthwillig umhersprangen und in Gärten und Küche naschten. Ihr Milchertrag war sehr gering, dagegen das Fleisch wohlschmeckend und der Pelz vortrefflich.

In seiner äußern Erscheinung unterscheidet sich der Mufflon vom Hausschafe durch ansehnlichere Größe, zumal höhere Beine, längern Hals, nur stummelhaften Schwanz und durch die dreikantigen, stark rückwärts gebogenen Hörner des Widders. Die Gesichtsphysiognomie gleicht ganz der des Schöpses, die Thränengruben sind nur angedeutet, die Ohren mäßig, zugespitzt und sehr beweglich. An den gelblichbraunen Hörnern verläuft die vordere breite und die seitliche Fläche bogenförmig, die innere breiteste Seite ist eben, nur nach oben hin ausgehöhlt. Bis zur Mitte hinauf machen sich Ringel bemerklich, welche an der obern Kante dick anschwellen. Das feine gedrehte, wollige und weißgraue Unterhaar tritt nur schwach durch das starre gedrehte Oberhaar hervor. Der asiatische Mufflon ist schlanker und leichter gebaut als der europäische, zeichnet seinen gelblichbraunen Kopf mit weißen Strichen und Flecken und mischt überall in die hellbraune Farbe weiß und dunkelbraun. Bei dem europäischen sticht das Colorit mehr ins Hellröthliche und mischt sich mit Schwarz, vom Hinterhaupt bis zum Schwanz läuft ein dunkelrothbrauner Streif und im Gesicht ist mehr Weiß. Die innere Organisation erscheint nach den älteren Beobachtungen von Cetti und Daubenton nicht sonderlich von der des Hausschafes abzuweichen, auch ich finde bei der Vergleichung des Skelets zwar unverkennbare, doch nur geringfügige Eigenthümlichkeiten.

Fig. 736.



Der Argali.

3. Der Argali. O. argali.

Figur 736. 737.

Der weit über Asien verbreitete Argali erinnert auf den ersten Blick an eine kleine Hirschkuh, erscheint aber doch bei näherer Vergleichung gedrungener, kurzhalsiger und niedriger auf den Beinen.

Fig. 737.



Kopf des armenischen Argali.

Beide Geschlechter tragen ein großes und starkes, comprimirt dreikantiges Gehörn, welches erst nach hinten, dann nach vorn sich wendet und in eine nach oben und außen gerichtete Spitze ausläuft. Die Augen liegen sehr nah vor den Hörnern und vor ihnen tiefe Thränengruben; die Ohren sind klein, die Nase niedergedrückt. Der fleischige Rumpf wird von kräftigen Beinen getragen und hat einen sehr kurzen hochangesetzten Ziegenschwanz, seine Bekleidung bildet eine feine gedrehte Wolle unter starren ebenfalls gedrehten Grannen, welche im Sommer ganz kurz, oberhalb graubraun, an den untern Theilen graulichweiß sind. Der viel längere rauhe Winterpelz hängt am Halse zottig herab und zeichnet die Schnauzenspitze weiß, einen braunen Strich zwischen Nase und Auge, Kehle und Hals grauweiß, den Rücken braungrau, Schenkel und Füße schwarz.

Der Argali lebt rudel- und heerdenweise am liebsten in Thälern mit saftigen Alpenkräutern und zieht gern im Spätherbst, wo er sehr fett ist, auf höhere Bergrücken, welche der Wind schneefrei hält. Bei dem spärlichen Gras, dem Moos und den Flechten magert er hier bis zum Frühjahr gewaltig ab. Ungemein scheu und flüchtig, eilt er bei der geringsten Gefahr in zerschluchtetes Gefels, aber mit dummer Neugierde steht er bald still, um seinen Feind von ferne zu beobachten. Im Klettern und Springen ist er sehr gewandt und kühn. Zur Brunstzeit kämpfen die Widder und das Weibchen wirft im März ein oder zwei Lämmer, welche sehr leicht zahm werden. Die Jagd wird überall im Herbst betrieben, von den verschiedenen Völkerstämmen in sehr verschiedener Weise,

doch stets mit Gefahren. Das Fleisch gilt als sehr schmackhaft, der Pelz wird zur Kleidung, die Hörner zu Löffeln, Trinkgefäßen und anderm Geschirr verarbeitet. Sein Verbreitungsbezirk dehnt sich über den größern Theil Asiens bis zu den Kurilen und Aleuten aus, und haben mehre Zoologen schon versucht die localen Abänderungen als besondere Arten abzutrennen.

4. Das Bergschaf. O. montana.

Auch Nordamerika hat sein wildes Schaf und zwar in den höhern rauhen Gegenden des Felsengebirges, in den Gebirgen Mexikos und Californiens. Mit der Flüchtigkeit, Gewandtheit und Scheu unserer Gemsen sucht es die unzugänglichsten Felsenpartien auf, und da sehr aufmerksame Widder die unter ihrer Leitung stehenden Rudel durch einen scharfen Pfiff vor dem nahenden Jäger warnen: so ist die Jagd nicht minder schwierig und gefahrvoll als die Gemsenjagd. Mit den vorigen Arten verglichen erscheint das Bergschaf hochbeinig, schmächtig im Leibe, kleinköpfig und sehr kurz geschwänzt. Der Widder trägt sehr große Hörner, welche unten dreikantig, oben quergefurcht, anfangs rückwärts, dann nach unten, vorn und aufwärts sich krümmen, also einen ganzen Umgang winden. Die viel kleinern Hörner des Weibchens bleiben fast gerade, nur schwach nach hinten und außen geneigt. Der Pelz scheint an den obern Theilen hellbraun, an den untern weiß; alte Widder tragen ein rein weißes Winterkleid.

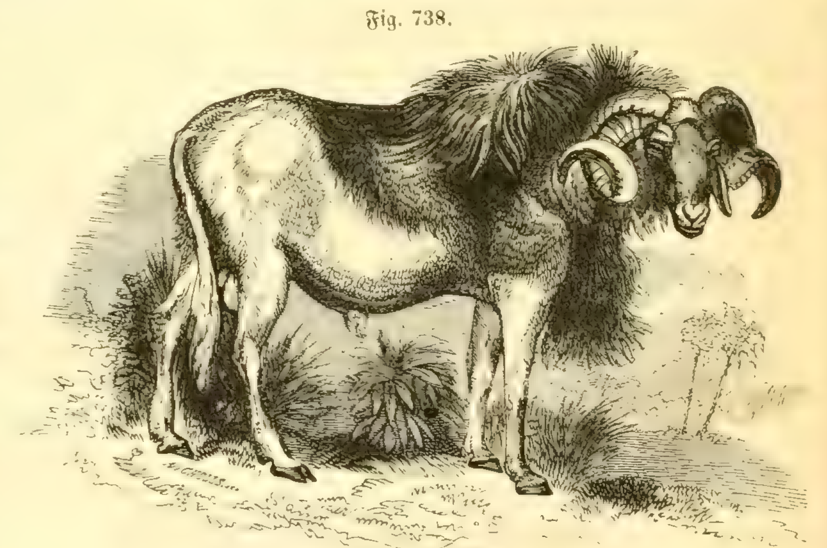
5. Das Mähnenschaf. O. tragelaphus.
Figur 738.

Merkwürdiges Schaf, durch die mangelnden Thränengruben und die gar nicht ausgebildete Schafsnase ziegenähnlich, durch die lange Behaarung des Halses von all seinen Verwandten gar auffällig ausgezeichnet, aber blökend und in seinem Betragen doch ein ächtes Schaf. Schon an der Stirn verlängern sich die Haare, unterhalb an der Kehle bis zur Brust hin, wo sie fast fußlang herabhängen; der Schwanz büschelt, aber der ganze übrige Körper ist kurzhaarig. Die Hörner erscheinen im untern Theile fast vierkantig, nach oben mehr zusammengedrückt, längs der Außenseite mit tiefer Längsfurche; an der Basis berühren sie sich fast und winden sich nach ächter Widderart. Der schön fahlrothe Pelz erscheint oberhalb weiß gesprenkelt mit braunem Rückenstreif, an den untern Theilen rein weiß. Das Thier lebt familienweise in den Gebirgen Nordafrikas und wird selten gefangen, ist indeß schon zu wiederholten Malen lebend nach Europa gebracht worden.

4. Stier. Bos.

Die größten und plumpesten in der Familie der gehörnten Wiederkäuer, die massigsten und kräftigsten in der ganzen Ordnung der Wiederkäuer sind die Stiere. Schwerfällig zwar in ihrer äußern Erscheinung, wissen sie doch ihre furchtbare Kraft mit großem Geschick zu verwerthen, wenn sie ihrem Gegner nicht durch eilige Flucht ausweichen können. Außer dem robusten Bau zeichnen sie sich von den verwandten Gattungen besonders noch aus durch die breite stumpfe Schnauze und die auseinandergerückten Nasenlöcher, durch die gerundeten glatten, einfach und zierlich gekrümmten Hörner, die hängende Wamme am Halse, durch den bis ans Hackengelenk reichenden, gequasteten Schwanz, die mangelnden Hufe an den Afterklauen und durch die völlig fehlenden Thränengruben. Das kurze, glatt anliegende Haarkleid liebt einförmige düstere Farben und verlängert sich bisweilen am Vorderkörper mähnenartig. Die Hörner bilden niemals Knoten oder

Fig. 738.

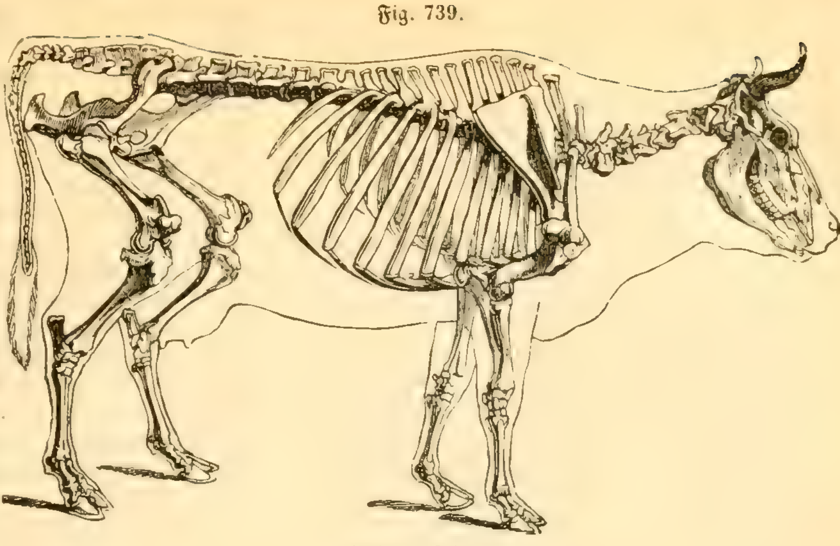


Das Mähnenschaf.

Kanten, nur am Grunde bei alten Stieren quere Runzeln. Seitlich über den Augen stehend lassen sie meist die Stirn ganz frei, und schwellen nur ausnahmsweise an der Basis so ungeheuer an, daß sie in der Mitte der Stirn sich fast berühren. Ihre einfache, höchstens leierartige Krümmung ändert je nach den Arten ab.

Das plumpe Aeußere weist auf entsprechend starke Formen des Skelets (Figur 739). Am Schädel verdient die breite Stirn und die lange, von derselben gar nicht abgesetzte Schnauze Beachtung, nicht minder die hoch umrandeten Augenhöhlen und die fast an den hintern Schädelecken stehenden Hornzapfen. Die Halswirbel sind kürzer als bei den vorigen Gattungen und tragen lange Dornfortsätze, viel längere noch die Rückenwirbel, während die Lendenwirbel nur mäßig hohe und breite Dornen haben, zugleich aber ungeheuer lange Querfortsätze. Schulterblatt und Becken sind schwach und schmal,

Fig. 739.

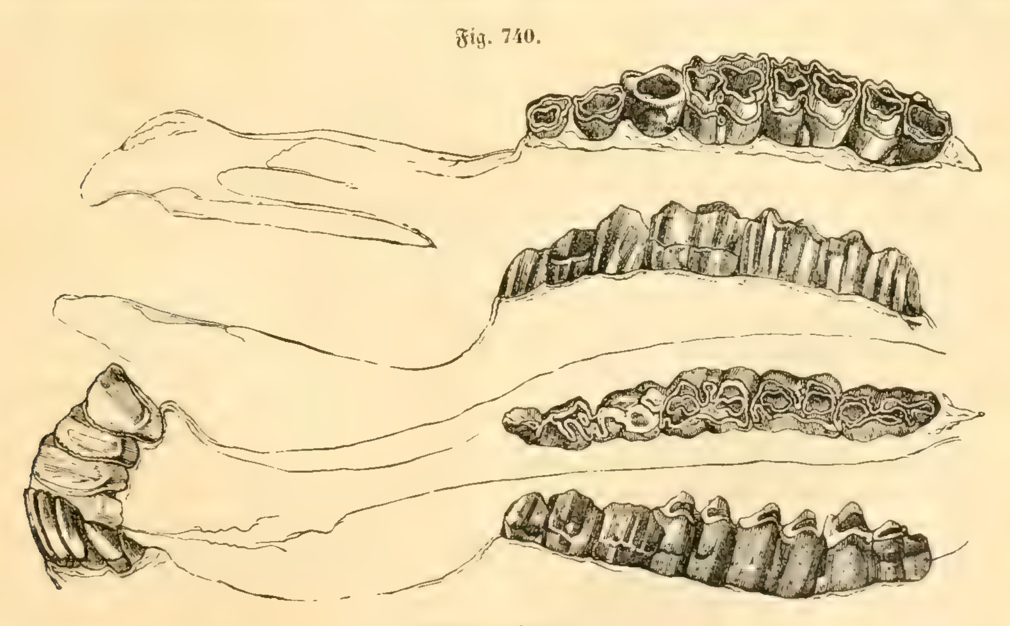


Skelet des Stiers.

Oberarm und Oberschenkel sehr stark. Im Gebiß (Figur 740) pflegen die beiden mittlern Schneidezähne die größten, der äußere der kleinste zu sein; der erste Backzahn ist kümmerlich, auch der zweite noch klein, die übrigen zeichnen sich durch starke Seitenkanten und einen kleinen Schmelzcylinder zwischen beiden Hauptprismen aus, welcher bis auf die Kaufläche reicht und hier eine kleine Falte bildet. In den Magenabtheilungen treten die Falten und Zotten weniger hervor als bei Schafen und Ziegen, der Darmkanal mißt die 22fache Körperlänge und der rechte Leberlappen erscheint tief getheilt.

Die Stiere leben gesellig, meist in Heerden beisammen und suchen grasreiche Gegenden auf, ebene sowohl als bergige, offene wie buschige. In kältern Ländern entzieht ihnen die hohe Schneedecke während des Winters die Weide und sie sind dann genöthigt nach Süden zu wandern, dagegen die unter mildern Himmelsstrichen lebenden feste Standorte haben. Unter einander halten sie Frieden und Freundschaft, nur in der Brunstzeit kämpfen die Bullen um die Kühe, auch gegen Andere hegen sie friedliche Gesinnung und entziehen sich dem Angriffe durch eilige Flucht, wenn sie rechtzeitig den Feind entdecken, im Angriff selbst aber vertheidigen sie sich mit wilder Verzweiflung und unbändiger Kraft. Einzelne überfällt bisweilen wilde Laune und sie stürzen mit boshafter Kampfeswuth auf Jeden, der ihr Revier betritt. Grellrothe Farben an Tüchern, Regenschirmen, Decken und Kleidern regen sie furchtbar auf und zornentbrannt fallen sie über dieselben her. Die Kuh hat zwar vier Zitzen am Euter, pflegt aber nur ein Kalb zu werfen, welches erst einige Tage nach der Geburt laufen lernt und ziemlich lange säugt. Man jagt aller Orten die wilden Arten des Fleisches, Leders und der Hörner wegen, die gezähmten gehören bekanntlich zu den unentbehrlichsten und nützlichsten Hausthieren. Letztere sind über die ganze Erde verbreitet, erstere über Europa, Asien, Afrika und Nordamerika, wo sie bereits in der diluvialen Schöpfungsepoche heimisch waren.

Fig. 740.



Gebiß des Stiers.

Die Arten lassen sich leicht schon nach der Breite und Wölbung der Stirn, nach der Stellung und Krümmung der Hörner und nach der Behaarung unterscheiden.

1. Der Hausstier. B. taurus.

Figur 741 — 749.

Das allbekannte, überall und seit undenklichen Zeiten gezähmte Rind hat seine unterscheidenden Eigenthümlichkeiten von den übrigen Arten in den weit von einander gerückten drehrunden Hörnern, welche sich nach außen und oben krümmen, in dem Haarwirbel auf der Mitte der breiten platten Stirn und in dem gleichmäßig langen Haarkleide über dem ganzen Körper. Seine durch zahlreiche Rassen abändernde äußere Erscheinung sollte zwar männiglich bekannt sein, ist es aber nicht; man muß in der That erstaunen über die Blindheit, wenn zufällig ganz gebildete und sonst unterrichtete Männer über einzelne Formen der allergemeinsten Thiere wie des Ochsen, Pferdes, Hundes oder der Katze sich äußern, es ist als ob sie nie dieselben gesehen. Und es ist mir wiederholt vorgekommen im Laufe gelegentlicher Unterhaltung, daß solche unbegreifliche Unwissenheit zur wahren Verhöhnung von Gottes herrlicher Schöpfung sich selbst belächelt. Die vielgepriesene Bildung unseres Zeitalters ist wahrlich trotz der fabrikmäßig getriebenen Popularisirung der Naturwissenschaften, trotz des bewältigenden Einflusses derselben auf die Cultur, und trotz des großen Wissensdurstes eine bedauernswürdig oberflächliche und lückenhafte: der Philologe staunt und hohnlächelt, wenn ein Gebildeter nicht die Jahreszahl jeder großartigen Metzelei im classischen Alterthum bei der Hand hat, der Theologe verlangt für jede seiner Predigten eine volle Kirche und hält Strafreden über lässige Kirchenbesucher, aber mit welchen Augen betrachten sie selbst Gottes Werke, welche Aufmerksamkeit schenken sie denn den Geschöpfen der Natur, den Gesetzen ihrer Erscheinung? Ueber das Alltägliche und Gemeinste vermögen sie nicht Rechenschaft zu geben. Seht nur hin auf den Unterricht in unsern Bildungsanstalten, in Volks- und gelehrten Schulen und in unsern Schullehrerseminarien, in welcher Achtung die Natur steht; mögt ihr sie für Gottes oder für des Teufels Werk erklären, in beiden Fällen sollt ihr sie erkennen! Von solch betrübenden Erfahrungen geleitet dürfen wir es nicht unterlassen in einer für alle Bildungsgrade und alle Stufen des Volkes bestimmten Naturgeschichte die gemeinsten Creaturen so eingehend zu betrachten, wie es sonst nur bei fremdartigen und seltsamen Geschöpfen zu geschehen pflegt. — Der dicke und lange Kopf des Hausstieres hat über der breiten, bisweilen selbst schwach eingesenkten Stirn drehrunde, glatte und glänzende Hörner, welche ganz allmählich an Dicke abnehmen bis zur Spitze und an Länge sehr veränderlich sind. Von der Basis aus wenden sie sich seitlich und etwas nach vorn und krümmen ihre obere Hälfte aufwärts, meist zugleich nach innen oder gegen einander. Andere Krümmungen sind abnorme, wie denn auch die Hörner selbst bis zum gänzlichen Ausbleiben verkümmern können. An der dicken, breiten, mit zerstreuten Barthaaren besetzten Schnauze überragt die Oberlippe die untere und die breite Nase ist kahl und nackt, schwärzlich oder fleischroth, ihre Löcher weit geöffnet; das breite Maul wulstig aufgeworfen und beständig schlüpfrig; die großen Augen stehen weit von einander, haben eine braune Iris und lange Brauen; die großen Ohren spielen in beständiger Aufmerksamkeit. Den schweren Kopf trägt ein kurzer, kräftiger, mähnenloser Hals, dessen Haut an der Unterseite als bewegliche Wamme herabhängt. Der Bulle kräuselt gern sein Halshaar. Der Rücken pflegt sich in der Schulter- und Kreuzgegend etwas zu erheben, soll aber bei guten Mastochsen in schnurgerader Linie zur Schwanzwurzel laufen. Der voluminöse Rumpf erscheint in der Bauchgegend aufgetrieben, etwas hängend. Der Schwanz hängt seine wedelnde Quaste über das Hackengelenk herab. Das in den Weichen gelegene Euter ist straff oder lang behaart. Die ganze Last des massigen Körpers bewegt sich auf kurzen, kräftigen, doch mehr zierlichen als plumpen Beinen, welche mit breiten, kurzen Hufen auftreten. Die dicke, runzlige Haut bekleidet ein kurzes, dichtes Haar, dessen Färbung vom reinen Schwarz durch Grau, Braun, Gelb in verschiedenen Tönen und Scheckungen in reines Weiß übergeht.

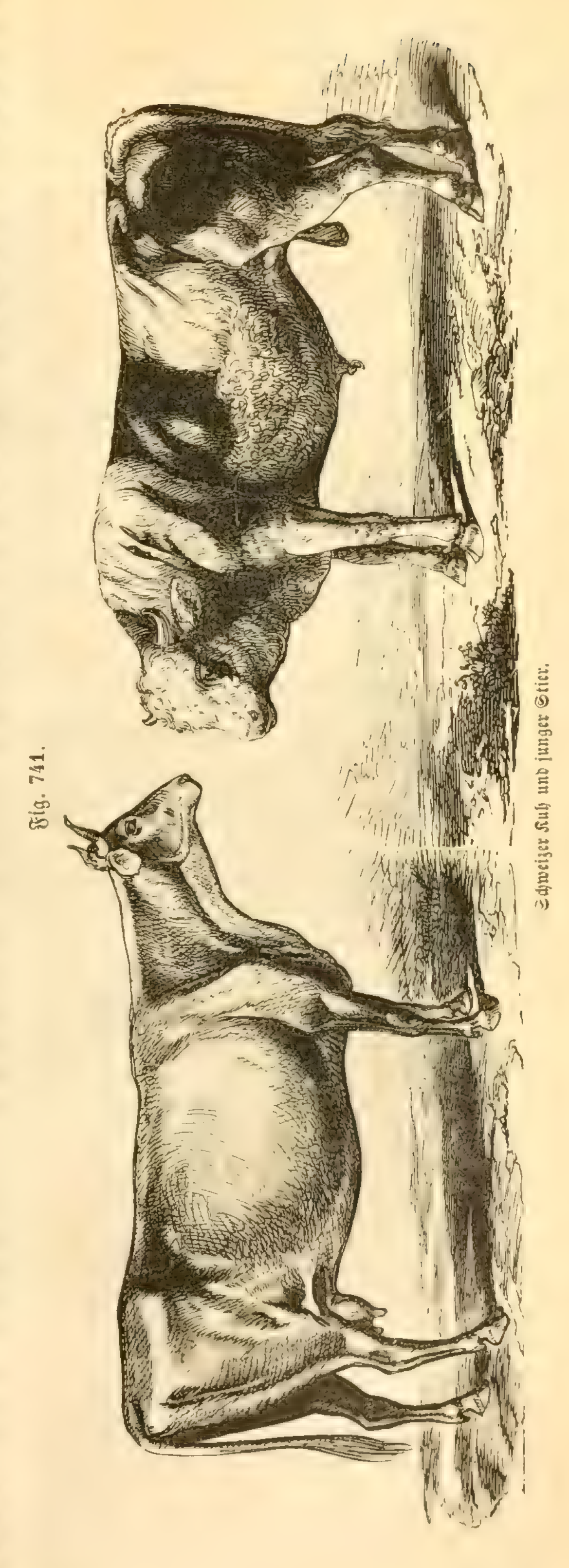
Im Skelet fällt uns bei der Vergleichung mit den andern Stierarten die Länge und Schmalheit des Schädels auf, die vorn fast viereckigen Zwischenkiefer und die langen schmalen Nasenbeine, die platten Stirnbeine und kleinen Scheitelbeine. Die Halswirbel sind hoch, dreizehn Wirbel tragen breite, flache Rippen, die sechs folgenden sind rippenlos und vier verwachsen zum Kreuzbein. Die breiten obern Backzähne haben je zwei tiefe sichelförmige Gruben, die schmalen untern fast gerade Gruben. Den abgerundeten Pansen kleidet eine schuppig warzige, fast sammetartige Schleimhaut aus und nur eine schwache Einschnürung trennt von ihm die kleine Haube, deren Innenfläche in vieleckige Netzmaschen getheilt ist. Die Blätter im Psalter laufen zu etwa hundert, abwechselnd groß und klein, von einer Mündung zur andern. Im fast birnförmigen Labmagen treten 20 bis 30 dicke, blattartige, faltig verschlungene Vorsprünge auf, welche gegen den Pförtner hin verschwinden. Wegen der übrigen weichen Theile verweisen wir den Leser in eine Schlächterei, wo er deren Formen schneller und besser kennen lernen wird, als aus einer kurzen Beschreibung.

Mit den übrigen Thieren der Haus- und Landwirthschaft ist der Stier über die ganze Erdoberfläche verbreitet, nach Norden so hoch hinauf, als er noch ausreichende Nahrung findet und die Kälte ertragen kann, wo ihm dann das Rennthier folgt. Ueberall ist er gezähmt, nur in sehr wenigen Gegenden halbwild. Die Verwilderung geschieht schnell, sobald nur die Aufsicht fehlt; so wird in einigen Gegenden an der untern Donau das Vieh im Frühjahr auf die Weide geführt und dann sich selbst überlassen, bis es im Herbst zur Nutzung für den Winter wieder eingefangen wird. In Paraguay treiben sich ungeheure Heerden verwilderten Rindviehs umher, denen sich das zahme sogleich anschließt, wenn es in deren Nähe und Weideplätze geräth. In diesem freien Zustande ist das Rind scheu und flieht bei drohender Gefahr, vertheidigt sich aber im Angriff entschlossen mit geschickter Verwendung seiner Hörnerkraft. Wird eine Heerde von großen Raubthieren, von Wölfen, Löwen oder Tigern plötzlich überfallen: so ordnet sie sich kreisförmig, die wehrlosen Kälber in die Mitte drängend und die stärkern zum Angriff nach außen postirend; diese stürzen auf den

Gegner los, durchbohren ihn mit den Hörnern und zerstampfen ihn mit den Füßen. Gar oft greifen kühne Bullen in wilder Kampfeslust Jeden an, der sich ihnen naht. Das zahme Rind führt ein höchst einförmiges, phlegmatisches Leben, im Stall und auf der Weide, vor dem Pfluge und vor dem Wagen ist sein Schritt langsam und sicher, sein Blick ernst und ruhig; was um es vorgeht, verfolgt es mit Auge und Ohr, aber seine Stimmung und Fassung bleibt unverändert. Freude und Wohlbehagen äußert es bisweilen durch Springen und Schwanzwedeln. Nur wenn im Gebirge die Elemente wüthen, Blitze zucken und Donner rollen und der Regen in Strömen herabgießt, dann bricht sein Phlegma, es tritt aus der Gleichgültigkeit und Ruhe. Ein dumpfes Brüllen der Heerkuh setzt die ganze Heerde in wilden Aufruhr, mit aufgeworfenen Schwänzen und dicht geschlossenen Augen unter fürchterlichem Brüllen stiebt die Schaar auseinander und nichts vermag die ängstlich fliehenden zusammenzuhalten. Gelingt es aber dem Hirten vor dem losbrechenden Ungewitter seine Heerde zusammenzutreiben: so stehen die Thiere zitternd beisammen und vertrauen ganz den beruhigenden Liebkosungen und Schmeichelreden ihres Wärters unter dem Toben der entfesselten Elemente. Uebrigens weidet die Heerde ruhig, willig den Anordnungen des Hirten und seines Hundes folgend. Mit dem wedelnden Schwanze beständig die peinigenden Insecten vertreibend, grasen sie eine Zeit lang, dann werfen sie sich zur Ruhe nieder, indem sie erst auf die Kniee fallen und dann den Hinterleib auf die linke Seite herablassen. Mit träg gebeugtem Kopfe und schwermüthigem Blick pflegen sie in dieser Lage das zeitraubende Geschäft des Wiederkäuens zu vollziehen. Dann stehen sie nach und nach wieder auf, um von Neuem zu weiden, denn sie bedürfen ungeheure Quantitäten von Futter und fressen langsamer als Schafe und Ziegen.

Das Rindvieh ist durch Zucht und Pflege wie durch klimatische Einflüsse in zahlreiche Rassen aus einander gegangen, welche zwar nicht so auffällige und durchgreifende Eigenthümlichkeiten wie die Pferde und Hunde bieten, immerhin aber in ihren extremen Gliedern noch sehr charakteristische Unterschiede zeigen. Dieselben machen sich oft schon innerhalb sehr enger geographischer Gränzen bemerklich, indem die höhere oder tiefere Lage des Gebietes, die Weide, rauhes oder mildes Klima, Pflege u. s. w. einen sehr empfindlichen Einfluß ausüben. Die Rassen wissenschaftlich zu ordnen ist zwar schon versucht worden, allein mit wenig befriedigendem Resultat. Wir müssen uns daher wiederum wie bei andern Hausthieren darauf beschränken, das Formenspiel der Rassen darzulegen, ohne eine Einsicht in dessen natürliche Entwickelung eröffnen zu können.

Unter den deutschen Rassen steht im höchsten Ansehen das schweizerische Rindvieh (Figur 741), ausgezeichnet durch den gestreckten vollen Rumpf, den sehr muskulösen Hals mit langer Wamme, den geraden Rücken, das erhöhte Kreuz und den kurzen, dicken Kopf. Die starken Hörner biegen sich weit auswärts und die großen Ohren dahinter stehen fast horizontal; der Schwanz quastet sich sehr feinhaarig; die Beine sind kurz und kräftig mit kleinen harten Hufen. Die grobe Behaarung ändert ihre


Fig. 741.
Schweizer Kuh und junger Stier.

Färbung mit den verschiedenen Districten ab, wie denn auch die Formen nicht constant die angegebenen bleiben. Als die schönsten gelten die Simmenthaler Kühe, welche sich roth, rothgelb oder schwarz= und weißfleckig tragen. Der viel kleinere Schlag in Grindelwald hat kurzes Gehörn, der Entlibucher liebt braunschwarze Färbung Ebene und man kann alle diese Schläge als Bergvieh zusammenfassen, welches zugleich noch die tyroler Schläge in sich begreift. Im Norden Deutschlands genießt das ostfriesische Rindvieh einen wohlverdienten Ruf. Es hat einen kurzen nach vorn sehr verschmälerten Kopf, wenig nach außen gebogene Hörner, weit nach hinten gerückte

Fig. 742.



Englische Rindviehrassen.

mit breitem fahlen Rückenstrich, der Appenzeller trägt seinen runden Leib auf niedrigen Beinen und auf dem kurzen spitzschnäuzigen Kopfe kleines Gehörn, der Freiburger ist starkknochig und liebt bunte Farben: im Allgemeinen weicht aber das Rindvieh der höhern Alpengegenden weniger von dem Grundtypus ab als das der aufrechte Ohren, hohen Widerrist und abschüssiges Kreuz. Das oldenburger Rind ist langköpfig und mit schönem Leiergehörn versehen, kürzer im Körper, höher im Kreuz, häufiger schwarz als roth. Daran reihen sich die danziger, oderbrucher, brabanter, limburger, jütländer Kühe, insgesammt als Niederungsvieh von dem Bergvieh unter=

schieden, und zwischen beiden liegen noch eine Menge Schläge.

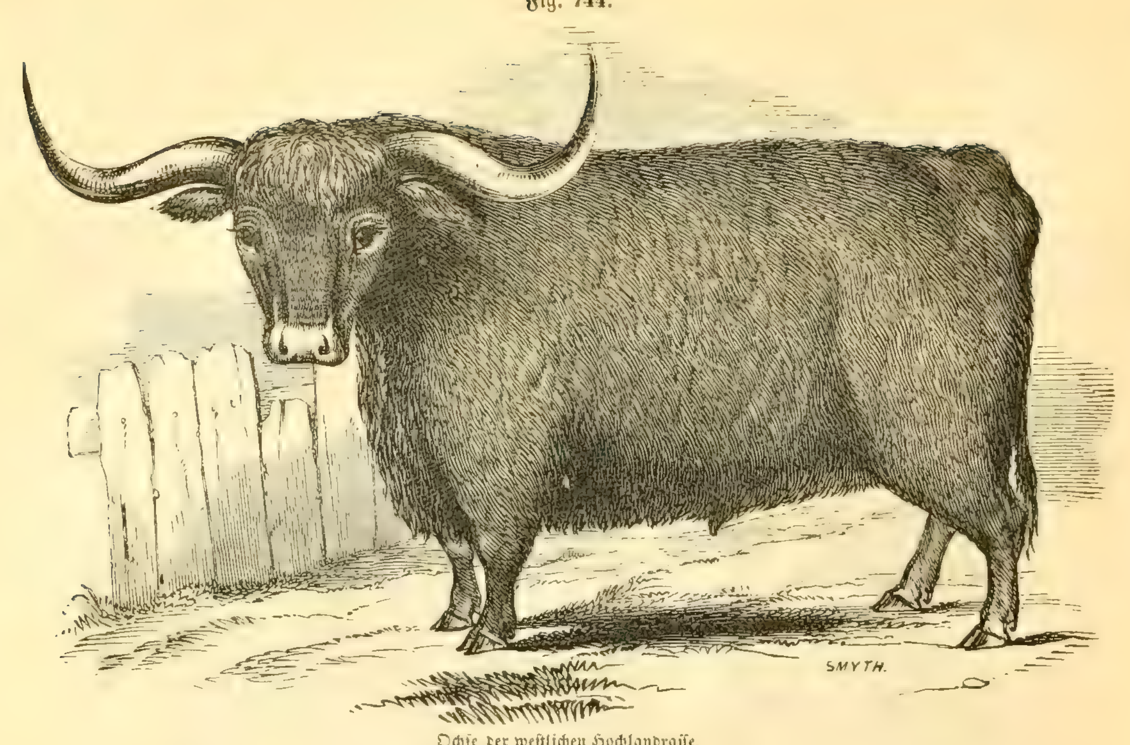
Auch die Engländer züchten viele Rassen, kurz= und langhörnige. Unter letztern hielt sich bis um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in Yorkshire der Cravenochs (Figur 742 a) sehr rein als großes grobknochiges Rind mit langem eckigen Körper und außerordentlich langen nach unten gerichteten Hörnern. Durch Kreuzung entstand aus ihm die langhörnige Leicesterrasse (Figur 742 c), welche besseres Fleisch, aber schlechtere Milch als die Stammrasse liefert. Zu derselben Gruppe gehört auch die jetzt minder häufige Kuh von Shropshire (Figur 742 b). Den Uebergang zu den kurzhörnigen vermittelt das Devonshirer Rind (Figur 742d), feiner in seinen Formen, sehr breitstirnig, mit schönem Leiergehörn, breiter Brust und geradlinigem Rücken. Die Herefordrasse (Figur 742 ef) mästet sich bei geringem Futter sehr gut und wird wegen ihres Fleisches hauptsächlich gehalten. Die Sussexrasse (Figur 742 g) hält die Mitte zwischen letztern beiden und leistet als Zugvieh vortreffliche Dienste. Die kleinere Alderneyrasse (Figur 743 ab) unterscheidet sich durch ihren sonderbar gekrümmten Rücken und kurzes Gehörn, und obwohl unansehnlich und ungeschickt in ihrer äußern Erscheinung, ist sie doch wegen ihrer großen Milchergiebigkeit sehr geschätzt. Noch andere durch

Fig. 743.



Kurzgehörnte Rindviehrassen.

Fig. 744.



Ochse der westlichen Hochlandrasse.

Kreuzung gezüchtete Rassen sind die Alloy (Figur 743 c f), die Althorpsrasse d e, der Schlag von Lincolnshire i und Yorkshire k. Unter den schottländern gelangte schon früh zum höchsten Ansehn das westliche Hochlandsrind (Figur 744 und 743 g), welches auf dem Londoner Markt den besten Absatz findet. Ein besonderer Schlag von ihm, die Glamorganrasse (Figur 743 h), treibt sich in Argyleshire während des Sommers in unbewohnten Wildnissen ohne Hirt und Aufsicht umher.

Frankreich zählt nicht weniger eigenthümliche Rassen. Die Pariser beziehen ihren größten Bedarf von der Perigordrasse, ein stark gebautes Rind in heller Färbung mit großem stark gekrümmten Gehörn. Es wird in der Normandie gemästet. Die Gascogner Rasse mit noch imposanterem Gehörn wird um Bordeaux gezüchtet und liefert hauptsächlich das Pökelfleisch für die Marine. Das Rind der Auvergne ist zwar ebenfalls starkknochig, aber weniger fleischig, kurzhörnig und roth oder braun. Das Rind des Pays d'Auge wächst bis zu 1200 Pfund Gewicht heran, ist von sehr stattlichem Ansehen, breit und kurz im Kopfe, kurzhörnig und mit bunter grober Behaarung bekleidet. Trotz des Reichthums einzelner Provinzen an Rindvieh deckt Frankreich doch seinen Bedarf nicht durch die inländische Zucht und muß denselben aus Deutschland und Belgien ersetzen. Die Pariser Statistik gibt nur 60 Pfund Rindfleisch jährlich auf jeden Einwohner, während in London 150 Pfund auf jeden Einwohner kommen.

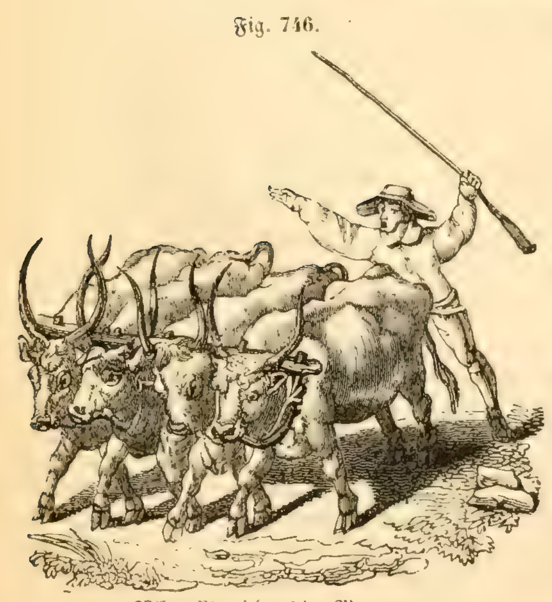
Unter den mittelmeerischen Rassen verdient die verwilderte in der Maremma Italiens unsere Aufmerksamkeit. Maremma heißt bekanntlich der ganz flache, zwar sehr fruchtbare, aber für Fremde überaus ungesunde Küstenstrich von Genua bis Gaeta. Hier treiben sich große Heerden halbwilden Rindviehs herum unter Aufsicht eines rohen, völlig abgehärteten Hirtenstammes. Die Rinder sind wie die in der menschenleeren Campagna von Rom (Figur 747) sehr groß und schön gebildet, mit langen weit gekrümmten Hörnern und von dunkelgrauer Färbung. Sie scheinen von Norden her eingeführt zu sein, denn in den Schriften der alten Römer wird ihrer noch nicht gedacht. Der kleinere Schlag in Toscana hat ähnliche Hörner und feinere Formen in weißer Behaarung; die sicilische Rasse zeichnet sich durch drei Fuß langes Gehörn aus, ist aber auf Corsica und Sardinien klein und mager, ganz ausgeartet. Auf der pyrenäischen Halbinsel wandern in den weiten Ebenen wie in der Maremma verwilderte Heerden, flüchtig und scheu, aber muthig und entschlossen im Angriff. Ihre lebensgefährliche Jagd wird von den reichen Städtern leidenschaftlich betrieben, indem man die Heerde zu umringen sucht und durch Lanzenstöße auf eingehegten Weidegrund treibt, wo sie von geübten Fußkämpfern gebändigt werden. Zu den berühmten Stiergefechten zieht man gleichfalls verwilderte Ochsen, welche groß, stark und muthig sind. Ganz anders sind die Rinderheerden in der Walachei und Moldau, aus denen die Bevölkerung auch einen höhern Nutzen zu ziehen weiß. Im europäischen Norden ist das isländische Rindvieh ein eigenthümlich verkümmerter Schlag, klein und ungehörnt, aber für die Insel überaus nutzbringend. Auch Rußland zieht große Rindviehheerden und führt von ihnen bedeutende Quantitäten Talg nach Deutschland, England und Frankreich aus, welcher an Güte dem unsrigen bei weitem vorgezogen wird.

Die ältern Reiseberichte vom Cap schildern die Hotten=

Fig. 745.

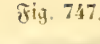
Wildes Rindvieh im Chillingham-Park.

Fig. 746.



Wildes Rindvieh aus den Maremmen.

totten als ein Hirtenvolk mit reichen Rinderheerden. Die Stiere imponirten durch ihre stattliche Größe und ihre gewaltigen, nach vorn und oben gekrümmten Hörner, sowie durch ihre schwarz- und braunfleckige Zeichnung. Sie bedienten sich derselben zum Reiten und vortheilhaft auch im Kriege. Das gegenwärtige capische Rindvieh dagegen ist klein, herabgekommen, wenig nutzbringend; nach Norden hinauf sollen auch jetzt vortreffliche Reitstiere gehalten werden, wie ebenfalls in Nubien und Abyssinien bessere Schläge gedeihen. In Amerika verwilderten in vielen Gegenden die von den ersten Colonisten eingeführten Stiere, und vermehrten sich schnell ins Ungeheure, die spätern Einwanderungen pflegten fast überall, wo es nur anging, die Rindviehzucht, so daß gegenwärtig Amerika ganz ausgezeichnete Rassen aufzuweisen hat. In Asien war seit den ältesten Zeiten der Ochs Hausthier und der Heerdenbestand der größte Reichthum der Fürsten. Schon der Altvater Abraham besaß zahlreiche Heerden, und die altägyptischen Wandgemälde (Figur 748) stellen uns Ochsenjagden und Zugochsen dar; ja der Stier stand in jenem Lande in so hohem Ansehen, daß der Gott Apis


Fig. 747.

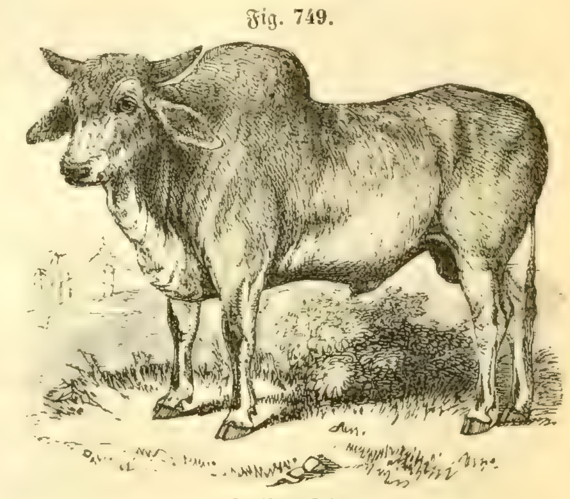


Halbwilder Stier aus der Campagna.

in solcher Gestalt angebetet und gefeiert wurde. Herodot weiß viel von diesen Gebräuchen zu erzählen und noch heute ist der Ochs bei den Braminen ein geheiligtes Thier, während bei uns der Name wenigstens zum entehrenden Schimpfworte geworden ist. Die Nutzbarkeit war den Völkern des hohen Alterthums zur Genüge bekannt, sie verbrauchten nicht blos Milch, Fleisch und Leder, auch die Kraft wußten sie zu allerhand Diensten vortrefflich zu verwerthen, höher noch als es bei uns der Fall ist.

Eine ganz eigenthümliche Rasse ist der Buckelochs oder Zebu Indiens (Figur 749), welcher von vielen Zoologen für specifisch eigenthümlich, von andern mit mehr Recht für eine bloße Rasse des Hausstieres gehalten wird. Ihre auffälligste Eigenthümlichkeit ist ein hoher beweglicher Fetthöcker auf dem Widerrist; auch die Kreuzgegend wölbt sich hoch und fällt dann stark ab. Dünne Gliedmaßen, eine große gefaltete Wamme und lange Hängeohren vervollständigen das eigenthümliche Aeußere. Der Ausdruck des Gesichtes verräth große Milde und Intelligenz. Die Verbreitung des Zebu geht von Indien aus über Persien und Arabien nach Afrika südwärts vom Atlas durch Oberägypten, Abyssinien und Aethiopien

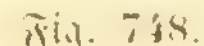
Fig. 749.



Indischer Zebu.

bis Madagaskar, vielleicht züchteten ihn auch die alten Griechen und Römer. Mit der Verbreitung gegen Westen verkümmert der Fetthöcker und in Afrika fehlt derselbe meist gänzlich. Nur die reichen Indier halten auf reine Zucht, die ärmere Bevölkerung pflegt als vortrefflicher zum Landbau eine unreine Rasse. Ein dritter vorzüglich großer und schöner Schlag heißt die Braminenrasse. Im Lauf übertrifft der Zebu weit alle andern Rassen des zahmen Rindviehs: er schreitet mit den Hinterfüßen gerade aus, nicht in Bogenbewegung, springt gewandt über Gräben und Hecken und läuft beritten 20 Meilen täglich. Als Zugthier spannt man ihn paarweise ins Geschirr und leitet ihn an einer Schnur, welche an dem durchbohrten Nasenknorpel befestigt ist. Auf rauhem steinigen Boden werden die Hufe wie bei uns mit Eisen beschlagen. Die von den Braminen geheiligten Zebus genießen eine besondere Erziehung und Pflege und gehen frei umher, erlauben sich als verzogene und geschützte Geschöpfe ungestraft Einfälle in Gärten und über ausgestellte Obstkörbe und erwiedern Verweise, denn sie zu züchtigen wäre Todsünde, mit Hörnerstößen. Die Zugochsen dagegen werden gerade von den Braminen hart behandelt.

Die Pflege, Unterhaltung und Nutzbarkeit des Rindviehs ist je nach den Gegenden und den Völkerstämmen eine sehr verschiedene. Die


Fig. 748.



Altägyptische Ochsen.

Weidefütterung ist die allgemeinste, außer derselben unterhält man die Heerden mit Heu, Klee, Kartoffeln, Rüben, Kohl, Hafer, verschiedenem Stroh u. s. w., auf Island mengt man auch Fische und Rasenstücke unter das Heu. Zur Zucht pflegt man einen kräftigen Stier, der funfzig Kühe versorgt, die übrigen Stiere werden als Kälber geschlachtet oder in vielen Gegenden castrirt und als Zug- und Mastvieh aufgefüttert. Die Kuh wirft nach neun Monaten ein, seltener zwei Kälber. Die höchste Nutzbarkeit geht nur bis zum zwölften Jahre, dann nimmt sie ab, darum erreichen auch nur unter besonders günstigen Umständen einzelne Stiere ihr natürliches Alter von dreißig bis vierzig Jahren. Die Nutzbarkeit aber ist eine sehr vielseitige. Zunächst wird die große Körperkraft dienstbar gemacht und Kuh und Ochs müssen als Zugthiere dienen. Wenn ihnen auch die leichte Beweglichkeit und die Klugheit des Pferdes abgeht: so arbeiten sie doch vor dem Pfluge und vor dem Lastwagen willig und ausdauernd und leisten für ihren Unterhalt Bedeutendes, der Ochs viel mehr als die Kuh. Der Milchertrag lohnt in der Nähe volkreicher Städte unmittelbar, im spärlich bewohnten Gebirge wird er durch Butter- und Käsebereitung gewinnbringend. Er ist überaus verschieden bei den verschiedenen Rassen und Schlägen und von der Futterung, dem Klima und dem Alter der Kühe gar sehr abhängig; während z. B. die Marschkuh im Holsteinischen jährlich über 3000 Kannen Milch gibt, liefert die in den Haidegegenden zwischen Elbe und Weser kaum 600 Kannen und tropische Kühe meist noch weniger. Selbstverständlich ändert auch die Güte der Milch, das Verhältniß ihrer nährenden Bestandtheile mannichfach ab. Die Mästung ist bis zum zwölften Lebensjahre von Erfolg, bis dahin bleibt das Fleisch nahrhaft, wohlschmeckend und leichtverdaulich für gesunde Constitutionen, die Fettanhäufung ist eine reichliche; in spätern Jahren läßt sich letztere auch durch die beste Futterung nicht mehr erzielen und das Fleisch verliert mehr und mehr an Güte. Die Zugkraft, Milchergiebigkeit und Mastung pflegen sich jedoch auszuschließen. Die Alpenkühe z. B. liefern viel und gute Milch, sind aber als Zugthiere unbrauchbar, und so lange die Niederungskuh vor dem Wagen geht, gibt sie nur wenig und arme Milch, ebenso verlangt das Mastvieh Ruhe und Enthebung von allen Diensten. Außer Fett, Fleisch und Milch macht sich das Rindvieh noch nützlich durch seine Haut, welche unser dauerhaftestes und stärkstes Leder liefert, durch die Haare, Hörner, Knochen, Sehnen, den Dünger. Wie die übrigen Hausthiere ist auch das Rindvieh vielen Krankheiten ausgesetzt, unter denen der Milzbrand und die Klauenseuche nicht selten verheerend auftreten.

Weit in den diluvialen Schichten Europas verbreitet und in großer Menge finden sich die Knochen eines vorweltlichen Stieres, B. primigenius, welcher in Größe, Statur und den Formen seiner einzelnen Skelettheile eine so innige Verwandtschaft mit dem gemeinen Rind bekundet, daß er als Urstammvater dieses betrachtet werden darf.

2. Der Banteng. B. banteng.

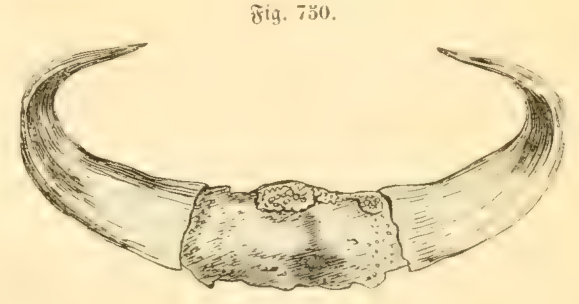
Der javanische Stier ähnelt in vieler Beziehung den größern Rassen des Hausstieres. Er ist bei seiner stattlichen Größe schlank gebaut, doch zugleich starkknochig, hat eine breite platte Stirn mit großen, am Grunde schwach comprimirten Hörnern, aber keine Wamme, und trägt ein sehr kurzes eng anliegendes Haarkleid. Kleine Augen und kurze Ohren, ein schwacher Haarwirbel auf der Stirn, der Schwanz mit großer straffer Quaste, die Afterklauen klein. Diese äußern Unterschiede würden nicht ausreichen den Banteng als eigenthümliche Art von der gemeinen zu trennen, allein das Skelet erweist so viele und so erhebliche Eigenthümlichkeiten, daß die specifische Selbständigkeit keinem begründeten Zweifel unterliegt. Ich habe die Einzelnheiten hierüber in meinem schon früher erwähnten Buche: die Säugethiere (Leipzig 1855) S. 261—264 dargelegt und verweise den Leser darauf. Der Banteng bewohnt sowohl die ebenen wie die gebirgigen Waldungen Javas und ist auch auf Borneo und Bali beobachtet worden.

3. Der Gaur. B. gaurus.

Figur 750—751.

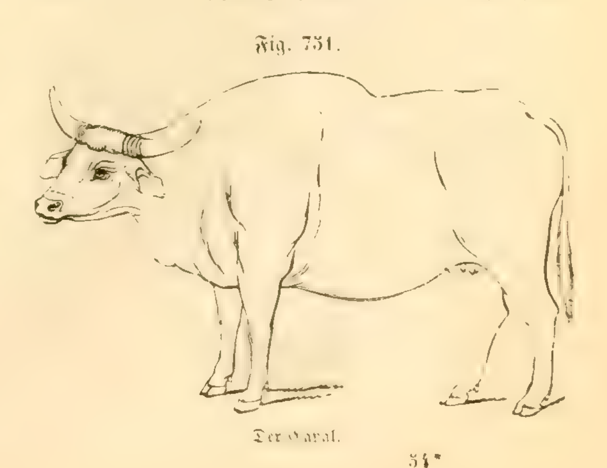
Auch der Gaur auf den indischen Gebirgen steht dem gemeinen Stier auffallend nah. Die Bildung des Kopfes weicht kaum ab. Die kurzen starken Hörner sind etwas zusammengedrückt, fast dreikantig und krümmen sich nach oben und vorn; zwischen ihnen liegt ein Schopf weißer Haare und ein ähnlicher ziert als Bart das Kinn. Bei der weitern Vergleichung findet man die Augen verhältnißmäßig klein, aber die Ohren breit und lang, den Hals schlank mit nur schwacher Wamme. Das Haarkleid bräunt dunkel bis schwärzlich und nur die Füße halten

Fig. 750.



Gehörn des Gaur.

Fig. 751.



Der Gaur.

sich weiß. Der Schädel zeigt sich massiver und mehr deprimirt als bei dem Rind, seine Stirngegend senkt sich etwas ein und erhebt sich wieder in einer starken halbkreisförmigen Leiste über der Basis der Hörner.

Fig. 752.



Kopf des Gayal.

Die Heimat des Gaurs sind die dichten Gebirgswälder Mittelindiens. Gesellschaften bis zu dreißig Stück verlassen unter Leitung einiger starker Bullen Morgens und Abends das kühle Dickicht und wandern in einfacher Reihe hinter einander den Weideplätzen zu, wo sie sich zerstreuen, um Blätter und junge Schößlinge zu weiden; zum Rückzuge treffen sie wieder zusammen. Ungemein aufmerksam, wissen sie meist der drohenden Gefahr durch die Flucht zu entgehen, aber zum plötzlichen Kampfe herausgefordert entfalten sie eine furchtbare Wuth und Kraft, durchbohren den Jäger mit den Hörnern und zerstampfen ihn mit den Füßen. Einzeln wagt Niemand die Jagd, nur mehre tüchtige Schützen vermögen dieselbe mit glücklichem Erfolg zu betreiben. Selbst der Tiger, welcher dieselben Waldungen zahlreich bewohnt, unterliegt gar häufig, wenn er tollkühn den Gaur überfällt.

Fig. 753.

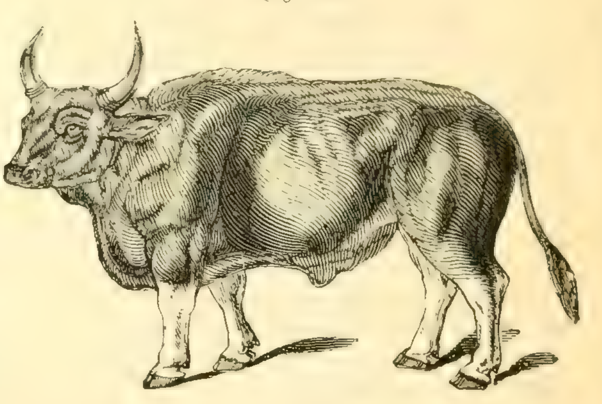


Kopf des Dschungelochsen.

In der Gebirgskette an der östlichen Gränze der Provinzen Arracan, Chittagong, Tipura und Silhet treibt sich der Gayal der Hindus umher, welcher ungleich mildern Naturells, sehr viel gejagt und schon seit alten Zeiten in großen Heerden gezähmt gehalten wird, nur des zarten wohlschmeckenden Fleisches und der Haut wegen, nicht zur Arbeit oder um der Milch willen. Die Heerden streifen den ganzen Tag über in den Wäldern umher und kehren Abends freiwillig zurück, woran man sie von Jugend auf durch regelmäßige Salzfütterung gewöhnt. Hinsichtlich seiner äußern Erscheinung bietet er keine irgend beachtenswerthen Eigenthümlichkeiten, welche zur systematischen Trennung von dem wilden Gaur Veranlassung geben könnten. Dasselbe gilt auch vom Dschungelochsen, welcher in den Provinzen Chittagong und Tipperah als Hausthier gehalten wird, in Silhet noch wild lebt. Besonders soll die Kuh leicht zu Feldarbeiten sich bequemen. Ihr einziger Unterschied liegt in der größern Kürze und geringern Krümmung der Hörner.



Fig. 754.



Der Dschungelochs.

4. Der gemeine Büffel. B. bubalus.

Figur 755 u. 756.

Gleich die Physiognomie des struppig behaarten Kopfes und das tiefe erschütternde Gebrüll verräth die Wildheit und Tücke, welche den Büffel auffällig von dem gemeinen Rind unterscheidet. Seine zoologischen Merkmale liegen in der Kürze und Dicke des Kopfes, in der Wölbung der Stirn, in den comprimirten, rundlich dreieckigen und halbmondförmig nach hinten gebogenen Hörnern, endlich in der sparsamen, groben und meist schwarzen Behaarung. Wer den Büffel im Einzelnen mit dem Hausstier vergleicht, findet bei jenem den Kopf kürzer und breiter, die gewölbte Stirn fast so breit wie lang und zwischen den Hörnern einen langen Haarschopf. Die breite kahle Nase glänzt schwarz und die Oberlippe trägt steife lange Haare, die kleinen tückischen Augen bewimpern sich spärlich, die breiten und langen Ohren stehen wagrecht ab oder hängen schlaff. Dem kurzen dicken Halse fehlt die Wamme. Der Rücken ist vorn sehr erhöht, der Leib ziemlich gerundet, der fast kahle Schwanz lang gequastet, die Beine niedrig und mit großen breiten Hufen und starken Afterklauen. Das borstige Haar läßt die harte

runzlige Haut durchscheinen und liebt schwarze Färbung, welche bisweilen in bräunlich und grau spielt, aber nur ausnahmsweise in weiß überspringt. Das Skelet sowohl wie die weichen Theile unterscheiden sich ebenfalls von den

Fig. 755.



Kopf des gemeinen Büffels

entsprechenden des gemeinen Rindes, so ist der Darmkanal kürzer, mehr noch der Blinddarm, im Psalter liegen vierzig große, ebensoviel mittle und kleine Blätter, die Leber ist größer u. s. w.

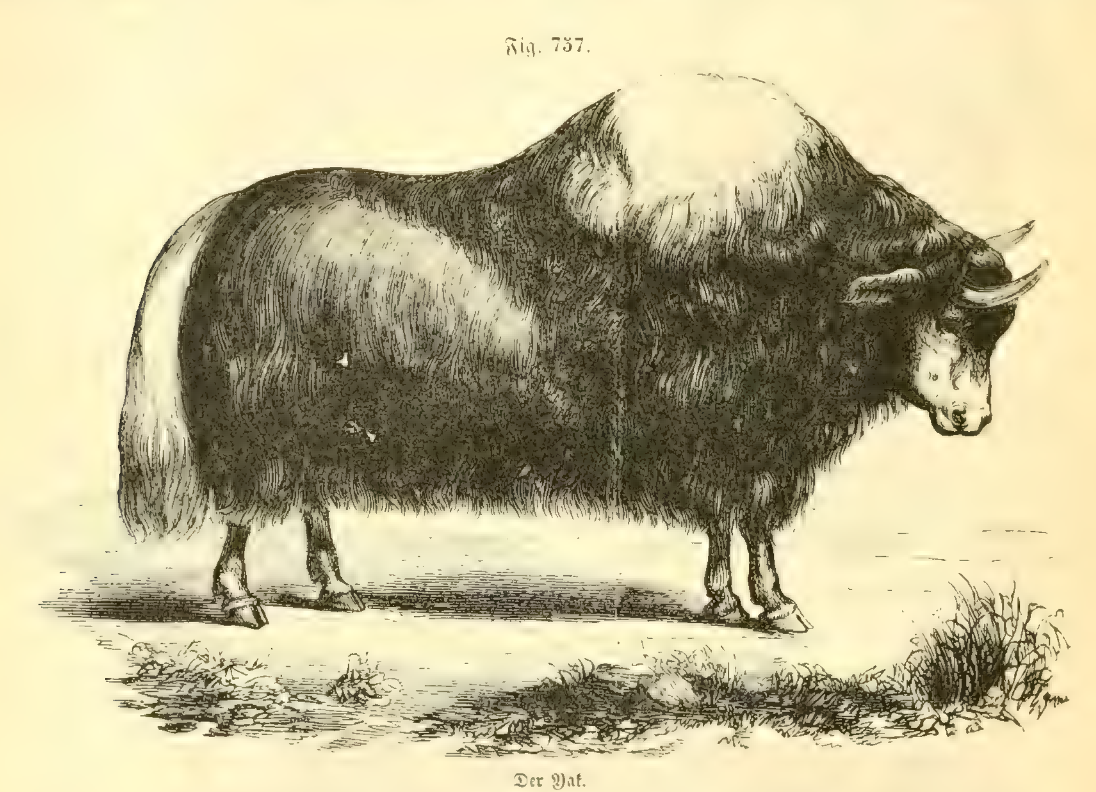
Die eigentliche Heimat des Büffels sind die feuchten Niederungen Ostindiens und der benachbarten Inseln. Von dort aus gelangte er nach China und Tibet, bis zum caspischen und schwarzen Meere, schon im sechsten Jahrhundert nach Italien, wo er in den pontinischen Sümpfen sich sehr bald heimisch fühlte. Von Syrien aus kam er in das nördliche Afrika. Die Versuche, ihn im nördlichen Deutschland nutzbar zu machen, sind gescheitert. In Indien wird er noch häufig wild angetroffen, in andern Ländern ist er wieder verwildert, was bei seinem rohen unbeugsamen Charakter sehr schnell geschieht. Denn auch im Geschirr bleibt der Büffel ein trotziges, störrisches, schwer zu bändigendes Vieh, das seiner wilden Laune bei jeder Gelegenheit freien Lauf läßt, keine Pflege und freundliche Behandlung anerkennt, und gereizt mit rasender Wuth über den Gegner herfällt. Der Führer darf nie dem Büffel trauen. Er gedeiht auch nur in feuchten Niederungen, in sumpfigen Gegenden mit verpestenden Dünsten. Ueberaus gern versenkt er sich in Schlamm und Moder und steht stundenlang unbeweglich darin, geht zur Abkühlung häufig ins Wasser so tief, daß er nur die Nase zum Athmen über den Wasserspiegel hält, am liebsten in schlammiges, und diese Abkühlung und Einhüllung in Schlamm ist so verführerisch für ihn, daß er selbst mit dem Karren und vollem Geschirr hineingeht. Man würde ihn wegen seines rohen Charakters gar nicht als Zugthier benützen, wenn er nicht auf sumpfigem Boden ausgezeichnete Dienste leistete; wo Pferd und Ochs versinken, bahnt er sicher seinen Weg und eine ungeheure Körperkraft unterstützt ihn dabei. Zwei Büffel ziehen die Last von vier Pferden. Seine Milch ist dürftig und schlecht, auch das Fleisch grobfaserig und hart, nur das Leder noch durch seine Stärke nutzbar und vortrefflich. Weiche saf-

Fig. 756.

Der gemeine Büffel.

tige Grasweide sagt dem Büffel weniger zu als hartes Gestrüpp, wie es auf feuchtem Boden wuchert, in Gefangenschaft wird er mit Erbsen- und Bohnenstroh und mit Grummet unterhalten. In der Freiheit hält er nur zu wenigen beisammen, weidet oder wälzt sich im Schlamm und führt überhaupt ein schmutziges träges Leben. Auf den Gegner aber stürmt er mit gesenktem Kopfe los und bewältigt ihn durch Schnelligkeit und Kraft. Trotz des unbeugsamen Naturells ist er in Gefangenschaft in einige Rassen ausgeartet, welche durch Größe, Behaarung, Färbung und im Gehörn sich unterscheiden.

Fig. 757.



Der Yak.

3. Der Yak. B. grunniens.

Figur 757.

Vor einigen Jahren ging von Frankreich aus die frohe Botschaft durch Europa, daß ein neues Hausthier eingeführt sei, welches Pferd und Rind zugleich ersetze, ja das mehr als beide zusammen nütze und doch weniger zu seinem Unterhalt erfordere als jedes derselben. Der seidenhaarige Stier der asiatischen Hochgebirge, der Yak der Tartaren sollte unser einziges Zug- und Lastthier werden, uns Kleidung, nahrhafte Milch, fette Butter und schmackhaftes Fleisch liefern. Der französische Consul hatte nämlich zwölf Stiere und trächtige Kühe nach Paris geschickt und die Zeitungsgelehrten, die immer mehr wissen als andere Leute, behaupteten sogar, dieses herrliche Thier sei auch den Zoologen noch ganz unbekannt. Wären die Herren von der Tagesliteratur wirklich so gelehrt, wie sie arrogant und absprechend sind: so würden sie wissen, daß schon der alte Aelianus von dem Yak erzählt und daß der bekannte Reisende Marco Polo darüber Nachricht gegeben hat. Sehr bezeichnend übersetzte Ph. L. Müller die Linne'sche Benennung des Yak, Bos grunniens, mit: Asiatischer Brummochse und Pallas lieferte eine vergleichende Untersuchung während seines Aufenthaltes in Irkutsk im J. 1772. Zu diesen ältern Arbeiten kommen noch neuere von Cüvier, Hodgson, Hooker u. A., so daß sich die zeitungsschreibenden Volkslehrer recht gut hätten über den Yak unterrichten können und nicht ihre eigene Unwissenheit den Zoologen aufzubürden brauchten. Der Yak gehört zur engern Gruppe der Büffel, d. h. er ist ein Stier mit gewölbter Stirn, mit an den hintersten Ecken des Schädels stehenden Hörnern und mit schmalen Nasenbeinen. Von dem gemeinen Büffel aber unterscheidet er sich durch die kleinen runden Hörner, durch das lange, weiche, seidenglänzende Haar, welches locker am ganzen Körper herabhängt, durch die dünnen, zierlichen Beine mit großen Hufen, durch den langen, schweifartigen Buschschwanz, die großen und rollenden Augen, die kleinen Ohren, den hohen Schulterbuckel mit weißem, lockigen Haar. Entsprechende Eigenthümlichkeiten hat das Skelet und die weichen Theile aufzuweisen.

In seinem Naturell stimmt der Yak nicht mehr mit dem gemeinen Büffel als mit allen übrigen Stieren überein. Unbändig und wild geberdet er sich im freien Naturleben, mag er von freien Eltern abstammen oder erst verwildert sein. Im Angriff wirft er sich mit Entschlossenheit auf seinen Gegner und wird durch riesige Körperkraft jedem Feinde gefährlich. Als Hausthier dagegen gleicht er in Ruhe, Phlegma und Ernst ganz dem gemeinen Rind, läßt wie dieses sich lenken und leiten, arbeitet willig und ausdauernd und gewinnt bei guter

Pflege und Behandlung eine große Zuneigung zu seinem Herrn. Er verdient aber auch um so mehr Pflege, als er genügsam in seinen Ansprüchen ist, denn bei Heu, Stroh und andern Abfällen der Acker- und Landwirthschaft gedeiht er schon und liefert auch ohne Kleien, Mohnkuchen, Turnipsen reichliche und fette Milch und schmackhaftes Fleisch. Das Wasser kann er nicht entbehren, er badet gern und schwimmt vortrefflich, gibt sich diesem Vergnügen aber nicht leidenschaftlich hin wie der gemeine Büffel, liebt im Gegentheil gar sehr die Reinlichkeit und hält sein langes weiches Haarkleid stets frei von Schmutz, glatt und glänzend. In höhern und kühlern Gegenden lebend wird er freilich auch nicht so arg vom Insectengeschmeiß geplagt wie der Büffel, sein langes Haar schützt ihn besser gegen dessen peinigende Angriffe und in dem langen Buschschweife besitzt er einen vortrefflichen Wedel. Sehr empfindlich quält ihn nur die große Sonnenhitze, gegen welche er schattige Orte und Wasser zur Abkühlung aufsucht. Es möchten ihm daher die heißen Sommertage in unsern ebenen baumlosen Aeckern wenig behagen, in seiner Heimat athmet er nur reine frische Gebirgsluft und versteckt sich während der Mittagssonne an schattigen Gehängen und in dichtem Buschwerk.

Die äußere Erscheinung des Yak führt uns einen Stier im Schafspelze vor. Das lange, wallende, seidenglänzende Haar bedeckt den ganzen Körper und läßt nur das Gesicht und die dünnen Beine frei, wo es kurz ist und glatt anliegt, während der Schweif bisweilen bis auf den Boden hinabhängt. Auf der Stirn und dem Scheitel lockt sich das Haar und mildert die Physiognomie gegen die grimmen Züge des struppigen Büffelgesichtes. Die beliebteste Farbe ist schwarz mit abstechendem weißen Schulterhöcker und Schweif, zahme Yaks aber tragen sich ebenso häufig braun und roth wie schwarz. Die kleinen Hörner richten sich aufwärts, die Ohren stehen mehr wagrecht. Die Stimme ist ein schwaches und tiefes Grunzen.

Als Hausthier wird der Yak von den wandernden Tartarenstämmen in den hohen schneegipfligen Gebirgen zwischen Tibet und Bootan besonders gepflegt. Seine gewaltige Körperkraft macht ihn zu einem vortrefflichen Lastthiere, sein ruhiger, lenksamer Charakter geschickt zum Ackerbau. Das nahrhafte Fleisch und die sehr reichliche und fette Milch liefern den Tartaren die Hauptnahrung, das lange Haar Kleidung. Der Schweif steht bei den Chinesen in hohem Werthe. In Größe, Statur und Güte des Haarkleides variirt der zahme Yak wie andere Hausthiere. Der Fetthöcker kann sehr groß und schwer werden, unter ungünstigen Verhältnissen aber verkümmert er. Aehnlich ändert das Gehörn ab.

Sein Vaterland dehnt dieser nützliche Büffel über Ladak, Tibet, das nördliche China und die Mongolei aus und zwar hält er sich überall in den höhern gebirgigen Regionen auf. In tiefern Thälern verliert er an Nutzbarkeit und würde auch bei uns so sehr ausarten, daß er das gemeine Rind schwerlich verdrängen kann.

6. Der capische Büffel. B. caffer.

Figur 758—760.

Die wilde rohe Büffelnatur tritt uns in dem capischen in ihrer ganzen Greulichkeit entgegen. Seine wilde Kraft ist gar nicht zu bändigen, sein grimmer Charakter völlig unbeugsam. In boshafter Wuth stürzt er über den einsamen unbewaffneten Wanderer her, welcher seine Nähe im dichten Gebüsch nicht ahnte und wie ein Rasender fürchterlich brüllend und den Boden stampfend stürmt er mit Windesschnelle dem Jäger entgegen, der verloren ist, wenn er nicht auf sichern Rückzug bedacht war. Selbst der sieggewohnte Löwe, der nach seinem Blut und Fleische lüstern ist, wagt es nur aus sicherem Versteck mit genau abgemessenem Sprunge den Wütherich anzufallen und doch wird er bisweilen zerfleischt und zerstampft gefunden.

Fig. 758.



Schädel des capischen Büffels

Fig. 759.



Capischer Büffel.

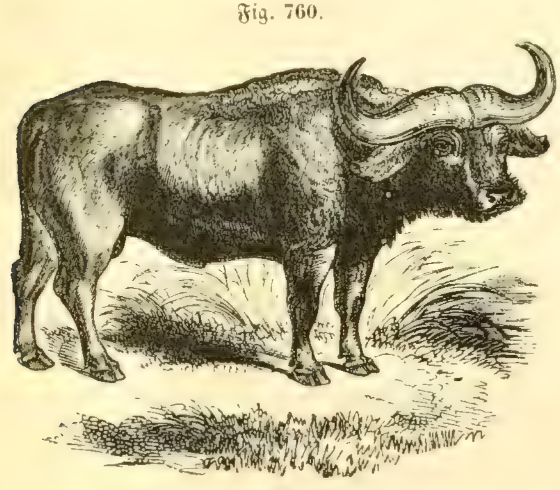
Tödtlich verwundet noch wühlt unter fürchterlichem Gebrüll das Ungeheuer mit den Hörnern den Boden auf und rafft die letzten Kräfte zusammen, um seinen Tod zu rächen. Die Jäger wissen viel von den Gefahren, von den Unglücksfällen und dem mühsamen Entkommen zu erzählen

und pflegen nur gutberitten und wohlbewaffnet gemeinschaftlich diesem gefährlichen Waidwerk nachzugehen.

Der plumpe starke Körperbau und die an der Basis gewaltig verdickten großen Hörner unterscheiden den capischen Büffel schon hinlänglich von seinen Verwandten. Die Hörner berühren sich fast auf der Mitte der Stirn, wenden sich erst ab-, dann aufwärts nach hinten und streben mit den Spitzen wieder gegen einander. Ihre verdickte Basis ist stark runzelig und rauh, übrigens sind sie glatt. Vor ihnen liegen die tiefen, Bosheit und Wildheit sprühenden Augen, hinter ihnen hängen die fußlangen Hörner meist schlaff herab. Nicht wenig verwildert die Physiognomie durch den struppigen Bart am Unterkiefer. Der kurze Hals hat eine hängende Wamme und den dicken Leib tragen starkknochige Beine. Ein langes straffes, meist dunkelbraunes Haar bekleidet die sehr dicke schwarze Haut.

Wie der gemeine Büffel liebt auch der capische den Aufenthalt in feuchten buschigen Niederungen, wo er im Schlamm sich wälzen kann und Wasser zum Bade findet.

Fig. 760.



Capischer Buffel.

Schaarenweise bis zu 80 Stück hält er zusammen und dehnt sein Vaterland vom Kaffernlande bis Guinea und Abyssinien aus. Die gefährliche Jagd auf ihn ist wenig lohnend, denn das grobe magere Fleisch ißt nur der Hottentott gern, aber die dicke Haut liefert vortreffliche Riemen und dauerhaftes Sohlenleder.

7. Der Auerochs. B. urus.

Figur 761—763.

Der Riese der europäischen Landthiere repräsentirt einen eigenthümlichen Typus unter den Stieren, dessen Merkmale in der gewölbten, breitern als langen Stirn, in den kleinen runden, nach vorn gerückten und aufwärts gekrümmten Hörnern und in dem weichen lockern Haarkleide ausgedrückt sind. Letzteres glänzt im Sommer dunkelbraun, an den Backen, im Bart und Schwanze ziemlich braunschwarz; im Winter aber ist es zum Schutz gegen die Kälte länger, wollig und filzig, zugleich dunkler. Am Halse und Kopfe verlängert es sich ansehnlich, kräuselt auf der Stirn und bildet am Kinn einen stattlichen Bart, an der Schwanzspitze eine Quaste. Der Kopf ist ziemlich voluminös und hängt auf dem kurzen muskulösen Halse, welchem die Wamme gänzlich fehlt. Ueber den kleinen, feurig wilden Augen erheben sich die kurzen rundkegelförmigen Hörner in halbmondiger Krümmung nach oben. Der Rumpf nimmt nach hinten stark an Umfang ab, so sehr daß trotz der kürzern Vorderbeine der Widerrist höher als das Kreuz steht. Die Eigenthümlichkeiten in den Formen des Skelets gewähren nur bei der unmittelbaren Vergleichung mit den übrigen Arten ein Interesse. Den Darmkanal maß der alte Pallas bei einem zehnfußlangen Stiere auf 158 Fuß Länge. Zehn Fuß Rumpfeslänge und sechs bis sieben Fuß Höhe im Widerrist ist das gewöhnliche Maß, das Gewicht schwankt von zehn bis sechszehn Centner.

Der Auerochs, auch Urstier genannt, lebt gegenwärtig nur noch in dem lithauischen Walde von Biolawieza unter besonderer Pflege, welche ihn vor dem Aussterben schützen soll. Der Wald ist in mehre Förstereien getheilt, welche strenge Aufsicht üben, im Winter für Heufütterung sorgen und alljährlich eine Zählung ihres Bestandes vornehmen. Da die Gesammtzahl nicht mehr Tausend beträgt: so darf schon seit vielen Jahren kein Exemplar ohne specielle Erlaubniß der kaiserlichen Regierung in Petersburg eingefangen oder erlegt werden. Der Wald ist stellenweise sehr dicht, aus Laub- und Nadelhölzern gemischt, enthält ausgedehnte Sümpfe und große Wiesen. Während des Sommers weiden die kleinen Heerden auf den saftigen Matten, im Winter ziehen sie sich mehr in das Dickicht zurück, kommen aber zur Nachtzeit in die Nähe der Försterwohnungen, um das für sie von Zeit zu Zeit ausgeworfene Heu aufzusuchen, oder brechen von

Fig. 761.



Schädel des jungen Auerochsen.

Fig. 762.



Schädel des jungen Auerochsen.

Fig. 763.



Schädel des alten Auerochsen.

Fig. 764.



Schädel des alten Auerochsen.

Hunger getrieben ohne alle Scheu in die umzäunten Gehöfte, um hier an den Heuschobern sich zu sättigen. Die Pflege und der Schutz hat ihre ursprüngliche Wildheit gegen früher, wo sie den einsam Reisenden furchtbar wurden, bedeutend gemildert. Sie greifen nun nicht leicht ungereizt an, fliehen vielmehr scheu vor dem Menschen, nur alte von der Heerde verstoßene Bullen irren zorn- und racheschnaubend umher und befriedigen ihre Wuth an Jedem, der ihnen zufällig begegnet. In solchem Zustande der höchsten Aufregung haben sie ein furchtbar wildes Ansehen. Vollständige Zähmung ist noch niemals gelungen. Der jung eingefangene Ur lernt zwar seinen Wärter kennen und beträgt sich still, aber plötzliche Anfälle böser Laune oft aus ganz unerklärbaren Gründen machen ihn sehr gefährlich. Das gemeine Rind sowohl als das Pferd haben eine tiefgewurzelte Abscheu vor ihm, wie er selbst deren Nähe meidet oder zum vernichtenden Kampfe über sie herfällt. Dagegen unterliegt er nicht selten hungrigen Wölfen und Bären, welche ihn gemeinschaftlich angreifen, mehr aber durch Unachtsamkeit und Ungeschick als durch Mangel an Kraft, denn diese ist furchtbar; er knickt junge Stämme wie Halme, dringt schnell

Fig. 765.

Auerochs.

durch das verworrenste Dickicht, wühlt Bäume aus und spießt den Stamm auf die Hörner, und springt mit der Trophäe brüllend im Walde umher. Die Bullen kämpfen auch gegen einander wüthend auf Leben und Tod. Der Nutzen für die menschliche Oeconomie ist sehr gering, denn das Fleisch ist nicht sonderlich schmackhaft und die dicke schwammige Haut läßt sich nicht zu Leder gerben.

In frühern Zeiten war der Auerochs weiter verbreitet und auch in deutschen Wäldern heimisch, indeß sind die ältern Nachrichten so ungenau, daß sich diese Art nicht mit Sicherheit daraus erkennen läßt. Die Zoologen haben wiederholt die gründlichsten Untersuchungen angestellt, ob nicht etwa neben dem Ur in frühern Jahrhunderten eine zweite, dem gemeinen Rind ähnliche Art in Deutschland wild lebte, auf welche die ältern Nachrichten sich deuten lassen, und nehmen theils die Existenz einer solchen an, theils aber beziehen sie alle Angaben auf den Auerochsen. Eine Entscheidung dieser widersprechenden Ansichten ist nach dem vorhandenen Material nicht möglich. Viel wahrscheinlicher ist es dagegen nach neuern Reisenden, daß der Auerochs noch im Kaukasus und im südlichen asiatischen Rußland heimisch ist.

8. Der Bison. B. americanus.

Figur 766 — 772

Der Bison oder nordamerikanische Auerochs wird noch in Heerden bis zu zwanzigtausend Stück in den unabsehbaren Ebenen im Flußgebiete des Missisippi und Missouri angetroffen, wandert nach Mexiko und Californien, nördlich bis zum 69. Grade hinauf. Lewis und Clark sahen eine Heerde, als dieselbe gerade den eine englische Meile breiten Missouri durchschwamm; in dichtgedrängten Reihen setzte sie über und indem die vorderen schon das jenseitige Ufer bestiegen, waren die letzten noch nicht im Wasser. Trotz dieser ungeheuren Heerden macht sich bei den planlosen vernichtenden Verfolgungen der geübten wilden Schützen schon eine Verminderung bemerklich und mit der nach Westen vorschreitenden Kultur weicht auch der Bison zurück, so daß ihm das Schicksal des europäischen Ur bevorsteht. Die Jagd ist ungleich einträglicher wie auf letzteren, denn das Fleisch wird als wohlschmeckend frisch, geräuchert und gesalzen sehr gern und viel gegessen, die Haut liefert ein sehr geschätztes Leder und vortreffliche Decken und auch das Gehörn und der Talg wird verwerthet. Die Jäger beschleichen die Heerde mit der sicher treffenden Büchse, die Indianer suchen sie in Verwirrung zu bringen, so daß sie blind in einen von Pallisaden umzäunten Raum rennt, wo verborgene Schützen das furchtbare Blutbad ohne Gefahr anstellen. Jede Heerde pflegt unter der Anführung einiger Bullen zu stehen, welche durch scharfe Witterung die Nähe der Jäger ausspüren und dann die ganze Schaar zur eiligen Flucht treiben. Verwundet stürzt der Bison in blinder Wuth auf seinen Gegner los und seine Gewandtheit und unbändige Kraft sichern ihm gewöhnlich den Sieg. Die stärksten Hunde, welche sich an die Schnauze hängen, weiß er durch Krümmung des Rückens mit den Hinterfüßen zu zerschmettern und den hungrigen Wolf empfängt er mit dem Gehörn und zerstampft ihn mit den Füßen. Die Kühe, kleiner und zierlicher als die Bullen, werfen im April oder Mai und behalten die Kälber ein Jahr lang in der Pflege. Am liebsten weiden sie auf offenen Ebenen junges Gras und fliehen bei drohender Gefahr in den

Fig. 766.



Schädel des jungen Bison.

Fig. 767.



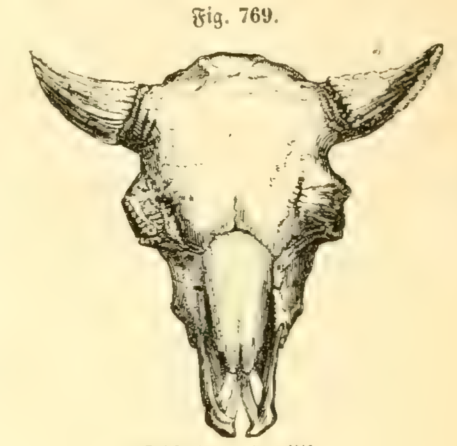
Schädel des jungen Bison.

Fig. 768.



Schädel des alten Bison.

Fig. 769.



Schädel des alten Bison.

Fig. 770.



Bison im Kampfe mit dem Wolfe.

Fig. 771.



Der amerikanische Bison.

nächsten Wald, im Winter leiden sie oft Noth und magern ab.

Mit dem europäischen Auerochsen verglichen erscheint der Bison niedriger auf den Beinen, kürzer geschwänzt, noch schmächtiger im Hinterleibe und zeichnet sich durch die viel längere Behaarung des Vorderkörpers aus. Ein hoch aufstehender Schopf krauser Haare zwischen den Hörnern, der stattliche Bart, die lange zottige Mähne am Halse, das ebenso lange Haar an der Brust und dem obern Theile der Vorderbeine, die kleinen lebhaften Augen verleihen ihm ein Furcht und Schrecken erregendes Ansehen und doch sind nur alte Bullen bösartig wild. Den Hinterleib bekleidet eine kurze, glänzende, sammetartige

Fig. 772.

Der amerikanische Bison.

Behaarung und der dünnhaarige Schwanz wedelt mit einer schönen Quaste. Die dunkelbraune Färbung geht an den Schultern in kastanienbraun, am Kopfe in schwarz über. Die Vergleichung des Schädels läßt die Stirn breiter als bei dem europäischen, die Schläfengruben weiter, die Augenhöhlenränder minder stark vorspringend, die Hornzapfen kurz und dick kegelförmig erscheinen. 15 Rippenpaare, bei dem europäischen 14, bei den übrigen Stierarten nur 13. Buffon und Pallas waren geneigt, den Bison nur für eine Spielart des europäischen Urstiers zu halten und glaubten, er sei über die Aleuten nach Nordamerika eingewandert. Die äußern und innern Eigenthümlichkeiten widersprechen jedoch entschieden einer solchen Abstammung.

9. Der Moschusochs. B. moschatus.

Figur 773.

Ein Bewohner des höchsten Nordens, ist der Moschus- oder Bisamochs der eigenthümlichste aller Stiere. In der Statur gleicht er der kleinsten Rasse des zahmen Rindes, hat aber sehr kurze und dicke Beine und der Schwanz verkümmert zu einem lang behaarten Stummel. An dem großen und zumal sehr breiten Kopfe erscheint die stumpfe Nase ganz behaart, das Maul merkwürdig schmal, die Augen mäßig groß, die Ohren kurz. Mit ungeheuer wulstiger Verdickung, welche Scheitel und Stirn bedeckt, erheben sich die Hörner, biegen zwischen Auge und Ohr gerade abwärts, dann nach vorn und vor dem Auge wieder aufwärts. Die basale Verdickung ist runzelig und rauh und läßt nur einem schmalen Haarstreif auf der Mitte der Stirn Platz. Die Behaarung wallt am ganzen Körper lang herab. Unter ihr tritt im Winter undurchdringlich gegen die Kälte eine feine dichte, graue Grundwolle hervor. Die Färbung dunkelt braun, unterhalb ins Schwarze ziehend, sticht aber auf der Rückenmitte einen lichten Fleck ab und an der Schnauze stehen viele weiße Haare. Am Schädel erscheint der schmale Stirnraum zwischen den rauhen Hornzapfen glatt und die Augenhöhlenränder springen sehr stark hervor. Der Schnauzentheil verschmälert sich stark nach vorn und auch die Backzähne sind schmal, mehr denen der Schafe als der übrigen Stiere ähnlich.

Fig. 773.



Der Bisamochs.

Die steinigen und felsigen Wüsteneien des höchsten amerikanischen Nordens mit Ausnahme Grönlands sind die Heimat des Bisamochsen. Die spärlichen Grashalme, welche die wenigen warmen Monate hier treiben, mästen ihn schon, im Winter sucht er Flechten und Moose, wenn diese fehlen, frißt er junge Sprossen von Weiden und Fichten. Er wandert wie der Bison, doch nur in kleinen Heerden von 20 bis 100 Stück und geht niemals über den 61. Grad nach Süden hinab. Trotz seines plumpen Baues läuft er auf dem holperigen und steinigen Boden sehr schnell und klettert auch geschickt. Die Bullen führen während der Brunstzeit wilden Kampf und gar mancher bleibt dabei auf dem Platze, sonst sind sie sehr scheu und flüchtig und entfalten ihre Wildheit und Kraft nur, wenn sie verwundet zum Kampfe herausgefordert werden. Gelingt es dem Jäger der Heerde verborgen zu bleiben: so kann er vielen die tödtliche Kugel schicken, denn der Knall der Büchse und das Stürzen ihrer Gefährten treibt sie nicht zur Flucht. Das Fleisch der Bullen riecht widerlich nach Moschus, daher nur das der Kühe und Kälber genossen wird. Die Haut liefert ein geschätztes Leder und aus den langen zottigen Haaren arbeiten die Eskimos einige grobe Kleidungsstücke. Die feine Grundwolle des Winterkleides läßt sich zu sehr feinen zarten Geweben verwenden, kann aber nicht in genügender Menge gewonnen werden, um einen Handelsartikel zu bilden. Die in der Gastronomie noch auf einer tiefen Stufe stehenden Eskimos lieben den frischen Mist des Bisamochsen als Delikatesse, doch scheuen wir uns nicht wegen des Namens, unsere Feinschmecker lüstern nach ähnlichen undelikaten Stoffen.

Während der diluvialen Schöpfungsepoche war der Bisamochs auch über den Norden der Alten Welt verbreitet, in Sibirien und dem europäischen Rußland werden seine Knochenreste öfter gefunden, selbst in Deutschland; in hiesiger Gegend, bei Merseburg wurde ein Schädel im Lehm entdeckt.

Neunte Ordnung*).

Vielhufer. Multungula.

Vielhufer heißen die Thiere, zu deren Betrachtung wir uns jetzt wenden, nur im Vergleich zu den Einhufern und den zweihufigen Wiederkäuern, mehr Zehen noch auch Hufe als andere Säugethiere haben sie nicht, nämlich nur drei, vier oder fünf an jedem Fuße. Die Hufe sind kleiner als bei den bisher betrachteten Thieren, kleiner im Verhältniß zur Massenhaftigkeit des Körpers, welchen sie deshalb allein auch nicht zu tragen vermögen, die Fußglieder verkürzen sich daher wieder und der Fuß berührt mit mehr als dem bloßen Hufgliede den Boden, zu welchem Behufe die Zehen bis zu den Hufen mit einander verbunden sind. Mit eben dem Rechte, mit welchem man diese Thiere Vielhufer nennt, darf man sie nach Cuvier's Vorschlage Pachydermen oder Dickhäuter heißen, denn insgesammt haben sie eine dickere und festere Haut, als alle bisher aufgeführten Säugethiere, die gepanzerten Tatus ausgenommen, und diese Haut bildet gern Schwielen, Falten, selbst Schilder und Tafeln oder eine borkige Kruste. Dabei verkümmert die Behaarung und besteht nur aus zerstreuten, sperrigen Borsten oder fehlt so gut wie ganz.

Die Dickhäuter sind die riesigsten und massigsten aller Landbewohner, ebendeshalb auch die plumpesten und schwerfälligsten. Der ungeheuer voluminöse Rumpf ruht auf kurzen dicken Beinen wie auf geraden Säulen und den schweren Kopf trägt ein sehr kurzer dickmuskulöser Hals. Schon diese Erscheinung weist auf langsame, schwerfällige Bewegungen, auf großes Phlegma, auf ein vorherrschendes Bauchleben. In der That sind auch alle Pachydermen ruhige und sehr gefräßige, meist zugleich stupide, gegen ihre äußere Umgebung gleichgültige Thiere, froh nur im Fressen und in ruhiger Verdauung. Die dicke Haut würde vollständig verpanzern, wenn sie nicht oft genug von außen befeuchtet werden könnte, darum gehen alle Pachydermen gern ins Wasser, wälzen sich wollüstig im Schlamm oder bespritzen wie der Elephant ihren Leib mit Wasser. Ihre Sinne sind ungleich stumpfer als bei Pferden und Stieren, die Augen allgemein klein und selbst sehr klein, die Ohren zwar groß, doch das Gehör darum nicht gerade scharf, besser und sogar sehr ausgebildet erscheint die Nase, meist rüsselförmig verlängert, bald um zugleich als Tast- und Greifapparat, bald um als vortreffliches Wühlorgan zu dienen. Auch die Zunge ist sehr fleischig und beweglich, doch kürzer als bei Wiederkäuern, und die Lippen viel weniger als bei diesen entwickelt.

Die äußere Erscheinung, wie wir sie im Schwein, Flußpferd und Elephanten vor uns sehen, spielt in ziemlich extremen Formen, und noch größer werden die Unterschiede, wenn wir die innere Organisation im Einzelnen vergleichen. Zwar ist der Schädel allermeist sehr gestreckt mit nur kleinem Hirnkasten und überwiegendem Antlitztheil, die Halswirbel kurz und kräftig, alle Formen der äußerlichen Plumpheit entsprechend massig, klotzig, schwerfällig, in den Füßen zum Unterschiede von den Wiederkäuern und Einhufern stets soviele neben einander liegende Knochen in der Mittelhand und dem Mittelfuße wie Zehen vorhanden sind; allein der pyramidale Schädel des Schweines weicht doch von dem prismatischen des Flußpferdes und dem sehr kurzen hoch gewölbten des Elephanten gar auffällig ab, in ähnlichem Grade differiren alle übrigen Skeletformen. Im Gebiß finden sich hier schmelzhöckerige, schmelzfaltige und lamellirte Backzähne, fehlende Schneide- und Eckzähne, aber auch Stoßzähne und Hauer. Nicht minder ändert der Verdauungsapparat ab, indem der Magen einfach, eingeschnürt oder völlig getheilt ist, der Darmkanal von der sieben- bis sechzehnfachen Rumpfeslänge schwankt, die Leber zwei- bis siebenlappig ist, die Lungen einfach oder gelappt, die Zahl der Zitzen bei den Weibchen sehr gering oder sehr groß ist. So möchte es den Anschein gewinnen, als seien in der Ordnung der Vielhufer Thiere von sehr verschiedenartiger Organisation vereinigt, was um so auffälliger, da alle Pflanzenfresser sind. Und dennoch nennen wir die Gruppe eine natürliche und treten der neuerdings von England ausgegangenen Verschmelzung der Vielhufer mit den Einhufern und Wiederkäuern in eine einzige Ordnung entgegen. Letztere beide sind, wie unsere Darstellung wohl genügend dargethan, gar scharf in sich abgegränzte Typen und vermögen nicht die Lücken in der Reihe der Pachydermen auszufüllen. Die Einheit des Pachydermentypus ergibt überzeugend die Vergleichung der vorweltlichen Gestalten, welche als zahlreiche vermittelnde Glieder zwischen die lebenden sich einreihen. Wir werden bei unserer spätern Darstellung der vorweltlichen Thiere diese verwandtschaftlichen Beziehungen im Einzelnen erörtern und deuten hier nur vorläufig die vermittelnden Gestalten an.

Die lebenden Dickhäuter gehören vornehmlich den wärmern Klimaten, zumal der Alten Welt an, Amerika hat nur zwei, Europa nur das Schwein als einzigen Repräsentanten aufzuweisen; die zahlreicheren Gattungen und Arten der Vorwelt lebten über die ganze Erdoberfläche vom Aequator bis in den eisigen Norden zerstreut. Bei den auffälligen Eigenthümlichkeiten in der äußern Erscheinung und zugleich in der innern Organisation ergeben sich die Familien- und Gattungsunterschiede sogleich.

Erste Familie.

Schweine. Suina.

Unter den Dickhäutern der Gegenwart sind die Schweine die kleinsten, zierlichsten und beweglichsten, com-

*) Auf S. 354 muß es bei den Wiederkäuern statt „Siebente Ordnung" „Achte Ordnung" heißen.

primirt im Rumpfe, hoch auf den Beinen, mit zugespitztem Kopfe und sperrigem Borstenkleide. Die Nase überragt rüsselartig die Schnauze, ist stumpf und sehr stark, vortrefflich zum Wühlen in feuchtem, morastigen Boden. Von ihr steigt das Profil geradlinig zum Scheitel hinauf. Seitlich am Kopfe liegen die kleinen, munter, Trotz und Starrsinn blickenden Augen. Die großen Ohren spitzen sich aufrecht zu oder fallen herab. Nicht selten hängen Schwielen oder Zotteln am Kopfe. Am Bauche liegen zahlreiche Zitzen und bekunden die große Fruchtbarkeit, in welcher die Schweine von keinem Hufthiere übertroffen werden. Der Schwanz rollt sich gern spiral ein, wenn er nicht ganz fehlt. Die schlanken zierlichen Beine stehen auf drei, gewöhnlich aber auf vier Zehen, welche paarig angeordnet sind, so nämlich, daß die beiden mittlern die größern und vordern, die innern und äußern kleiner und nach hinten gerückt sind.

Der Skeletbau zeigt mit andern Dickhäutern verglichen leichte bewegliche Formen. Der Schädel gleicht einer schiefen Pyramide, an welcher die Nackenfläche als Basis zu betrachten sein würde. Er hat starke Jochbogen, hinterwärts nicht knochig begränzte Augenhöhlen, eine breite flache Stirn und schmale Schnauze. 13 bis 14 Rumpfwirbel tragen Rippen, wovon der elfte der diaphragmatische ist, welchem dann 8 Lenden=, 4 bis 6 Kreuz= und 9 bis 24 Schwanzwirbel folgen. Schulterblatt und Becken sind schlank. In der Mittelhand und dem Mittelfuße liegen der Zehenzahl entsprechend je vier Knochen. Vollkommen hinsichtlich der Zahnarten ist das Gebiß entwickelt, indem es aus 4 bis 6 Schneidezähnen, obern und untern Eck=, Lück= und Backzähnen besteht. Die untern Schneidezähne liegen fast horizontal, fallen jedoch mit den obern bei alten Thieren nicht selten sämmtlich aus. Die Eckzähne wachsen aus beiden Kiefern gekrümmt nach oben, sind stark und dreikantig und heißen deshalb Hauer. Die einfach kegelförmigen Lückzähne ändern in Zahl sehr ab. Die breiten Mahlzähne besetzen ihre Kronen mit zitzenförmigen Schmelzhöckern und kleinen Warzen. Große Speicheldrüsen, ein rundlicher geräumiger Magen, die meist zehnfache Körperlänge des Darmkanales, die viellappige Leber mit Gallenblase sind von den weichen Theilen zu beachten. Eigenthümlich ist den Schweinen die als Speck allgemein bekannte mächtige Fettablagerung in dem Zellgewebe unter der Haut, welche die Zucht und Pflege so ungeheuer zu steigern vermag.

Das Naturell der Schweine zeichnet sich durch keinen einzigen angenehmen Zug aus; störrig, stupide, unreinlich und gefräßig, gleichgültig sind sie insgesammt. Zum Unterhalt wählen sie vornehmlich Früchte, Wurzeln, weiche Kräuter und überhaupt Pflanzenstoffe, aber auch Weichthiere, Insectenlarven und selbst Aas verschmähen sie nicht, daher sie eigentlich und allein unter allen Dickhäutern omnivor sind. Ihre Unreinlichkeit ist sprichwörtlich geworden: in Moder, Morast und Schlamm zu wühlen und sich zu wälzen lassen sie keine Gelegenheit vorübergehen und dennoch gedeihen sie im Hausstande nur, wenn sie durch öfteres Baden, frische Streu und fortwährende Säuberung des Stalles vom Unrath reinlich gehalten werden. Ihr störrischer Charakter läßt sich nicht durch Worte, nur durch Gewalt oder Futter leiten und lenken. Im Angriff vertheidigen sie sich gegen Wölfe, Hunde und Jäger mit schäumender Wuth und wissen ihre Hauer als furchtbare Waffe zu benutzen. Die Weibchen oder Sauen haben sieben Zitzenpaare, werfen aber in einzelnen Fällen selbst mehr als vierzehn Junge, denen keine besondere Liebe und Pflege zu Theil wird. Alle wählen feuchte schattige Niederungen zum Aufenthalt, wo sie rudelweise vereinigt den feuchten Boden aufwühlen, Wurzelwerk, Gewürm und Früchte, sowie Schutz gegen die brennende Sonnenhitze finden. Gegenwärtig in geringer Anzahl über die ganze Erdoberfläche zerstreut, lebten sie schon während der tertiären Schöpfungsepoche in großer Mannichfaltigkeit in Asien, Europa und in Nordamerika.

1. Hirscheber. Porcus.

Die zierlichste und eigenthümlichste Erscheinung unter den Schweinen ist der Hirscheber, welcher in nur einer Art auf den ostindischen Inseln lebt. Am auffallendsten kennzeichnen ihn die obern Hauer, welche die Oberlippe durchbohrend in starker Bogenkrümmung aufwärts wachsen und mit zunehmendem Alter sich spiral winden, daher sie einen geweihähnlichen Schmuck bilden. Die untern

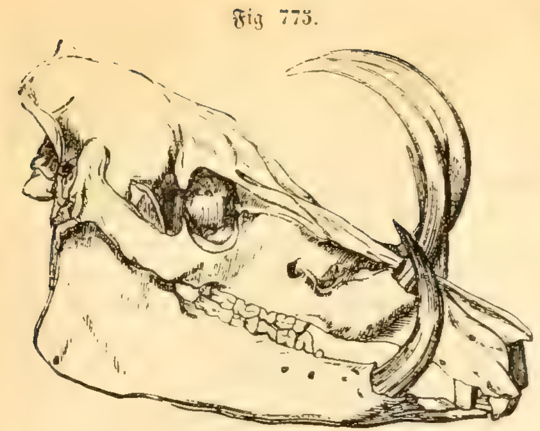
Fig. 774.



Gebiß des Hirschebers.

Hauer (Figur 774. 775.) bleiben kürzer und sind stärker. Die Schneidezähne verhalten sich wie bei dem gemeinen Schwein, nur daß deren im Oberkiefer nur vier vorhanden sind. Der erste Backzahn ist klein kegelförmig, der zweite dicker und zweihöckerig, die beiden folgenden tragen je vier Höcker und der letzte vergrößert sich noch

Fig 775.



Schädel des Hirschebers.

Fig. 776.



Kopf des Hirschebers.

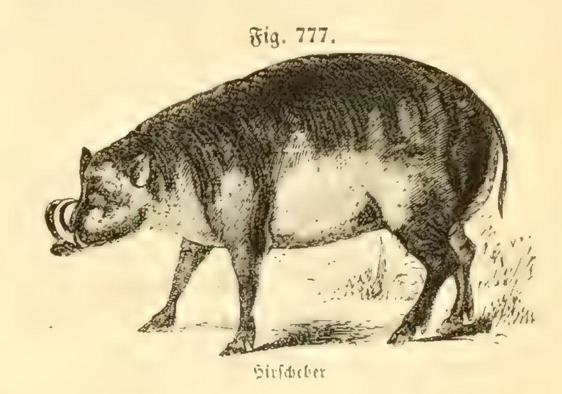
durch einen hintern Ansatz. Am Schädel treffen die Schläfengruben oben an der Scheitelkante zusammen. Die Wirbelsäule zählt 13 rippentragende, 6 rippenlose, 6 Kreuz= und 24 Schwanzwirbel. Am Kehlkopfe liegen zwei eigenthümliche Luftsäcke, welche andern Schweinen fehlen. Die rechte Lunge zerfällt in zwei Lappen, die linke ist einfach und der Magen ist tief eingeschnürt.

Der Hirscheber. P. babirussa.

Figur 776. 777. 778

Bewohnt die feuchten buschigen Niederungen auf den molukkischen Inseln und auf Celebes und mißt bei $3^1/_2$ Fuß Länge $2^1/_2$ Fuß Schulterhöhe. Sein kleiner Kopf spitzt sich stark in der Schnauze zu, wölbt seine Stirn etwas und trägt die kleinen spitzigen Ohren aufrecht. Der dicke Rumpf erscheint mehr walzenförmig als comprimirt und wird von hohen, doch starken Beinen getragen. Der sehr dünn behaarte, nur schwach gequastete Schwanz ringelt sich gern. Ein kurzes zerstreutes Borstenkleid bedeckt die rauhe, runzlige, an den Backen und zwischen den Ohren gefaltete Haut. Die schmutzig braune Färbung spielt nicht selten in schwärzlich, hält jedoch Kehle und Bauch gern röthlich.

Fig. 777.



Hirscheber

Fig. 778.



Hirscheber.

Hinsichtlich seines Betragens unterscheidet der Hirscheber sich nicht von unserm Eber. Die Rudel streifen unruhig in den sumpfigen Waldungen umher, gehen gern zur Abkühlung ins Wasser, schwimmen geschickt sogar durch schmale Meerengen und zeigen sich wild und bissig. Sie fressen Früchte und Blätter, fallen gern verheerend in Maispflanzungen ein und verschmähen auch Fleischnahrung nicht. Man jagt sie aller Orten wegen des sehr wohlschmeckenden Fleisches und sollte sie in Indien eigentlich als Hausthiere halten, denn daß sie sich zur Zähmung in warmen Ländern eignen, beweisen die in europäischen Menagerien gehaltenen Exemplare, welche ihren Wärter sehr schnell kennen lernten, durch mancherlei Bewegungen Futter verlangten und sich im Allgemeinen artiger aufführten, als es Schweine zu thun pflegen. Leider überdauern sie die europäischen Winter nicht und selbst unsere Sommer behagen ihnen nicht, sie gehen bald an Lungenleiden zu Grunde. Alterthumsforscher schließen aus einer Stelle in Plinius' Naturgeschichte, daß der Hirscheber schon den alten Römern bekannt gewesen sei, aber die Deutung ist doch sehr fraglich und hat für den Zoologen nicht das geringste Interesse.

2. Nabelschwein. Dicotyles.

Auch den Nabel- oder Bisamschweinen darf man die Zierlichkeit, soweit davon bei Schweinen überhaupt die

Fig. 779—781.



Gebiß des Nabelschweines.
Obere Zahnreihe. Untere Zahnreihe.

Rede sein kann, nicht absprechen, zumal sie die kleinsten Mitglieder der ganzen Familie sind. Ihren Namen haben sie von einer ganz eigenthümlichen, auf dem Kreuze gelegenen Drüse, aus deren federkielsdicker Oeffnung eine salbenartige, höchst unangenehm riechende Substanz ausfließt. Der widerliche Geruch theilt sich nach dem Tode des Thieres dem ganzen Fleische mit, daher die Drüse, wenn das Fleisch gegessen werden soll, sofort ausgeschnitten werden muß. Eine zweite auffällige Eigenthümlichkeit der Nabelschweine liegt in dem nur dreizehigen Hinterfuße durch Fehlen der äußern Zehe. Endlich unterscheidet sie noch der Mangel des Schwanzes. Ihr kleiner Kopf streckt sich besonders lang in der Schnauze und trägt sehr kleine Ohren und der comprimirte Rumpf ruht auf hohen dünnen Beinen. Das Borstenkleid ist dichter als bei andern Schweinen.

In der innern Organisation verdient als unterscheidend vom Hirscheber Beachtung am Schädel die Kürze und Breite des Schnauzentheiles und die Schmalheit des Hinterhauptes. Von den Rumpfwirbeln tragen 14 Rippen, 5 sind rippenlos, nur 5 gliedern das Kreuzbein und weniger den Schwanz. Die beiden größern Mittelhand- und Mittelfußknochen haben große Neigung mit einander zu verschmelzen und von der fehlenden äußern Hinterzehe ist im Skelet noch ein dünner Griffelknochen vorhanden. Im Zahnsystem (Figur 779—781) fällt die hakige Gestalt der randlich gekerbten obern Schneidezähne auf. Die scharfspitzigen, stark gekanteten Hauer krümmen sich nur sehr schwach, die obern nach unten gerichtet und bleiben so kurz, daß sie nur mit den Spitzen aus dem geschlossenen Maule hervorragen, wodurch die Physiognomie des Gesichts viel an Wildheit verliert. Die Backzähne tragen je vier Höcker, nur der erste erscheint einfacher und der letzte hat wieder einen höckerartigen Ansatz. Die Höhle des sehr gestreckten Magens sondert sich durch zwei Ringfalten in drei Kammern und der Leber fehlt die Gallenblase. Das sind die beachtenswerthesten Eigenthümlichkeiten der innern Organisation, zu welchen nur noch die ungleich geringere Fruchtbarkeit hinzuzufügen wäre, denn die Bache pflegt nur zwei Ferkel zu werfen.

Die Nabelschweine leben in Schaaren oder Rudeln, auch vereinzelt, wühlend und grunzend, wild und bissig, schon seit der diluvialen Schöpfungsepoche in den dichten Gebüschen und waldigen Niederungen des warmen Amerika und werden wegen ihrer verheerenden Einfälle in die Pflanzungen, wie um ihres Fleisches willen verfolgt. Die Jagd ist sehr gefährlich, denn die ergrimmten Eber kämpfen mit furchtbarer Wuth, vor welcher nur eilige Flucht auf einen Baum rettet. Aber trotz dieser Wildheit werden jung eingefangene Nabelschweine sehr zahm, artig und freundlich, sie kommen daher auch öfters in unseren Menagerien vor, wo ihnen freilich das Klima nicht sonderlich behagt, so daß sie nicht gar lange ausdauern. Man unterscheidet zwei Arten.

1. Das Halsband-Nabelschwein. D. torquatus.

Figur 782.

Diese noch nicht zwei Fuß hohe Art bevölkert den größten Theil Südamerikas, den südlichen Theil der

Vereinten Staaten und einige antillische Inseln. In kleinen Rudeln vereinigt verbringt sie den Tag in dichtem Gebüsch und bricht des Abends hervor, um Früchte und Schwämme zu suchen und nach Wurzeln, Würmern und fetten Insektenmaden zu wühlen. Ihr dichtes und steifes Borstenkleid ist auf dem Rücken schwärzlich, mischt sich an den Seiten mit Weiß und Gelb und geht am Bauche in Braun über. Ein weißes Halsband erweitert sich auf der Vorderbrust zu einem breiten Fleck. Die in ihrer Bedeutung annoch völlig räthselhafte Rückendrüse sondert zu allen Zeiten die penetrante Flüssigkeit ab. Sie liegt unter der Haut und ist mit einem weit über Rücken und Seiten ausgebreiteten Muskel befestigt.

Fig. 782.



Halsband-Bisamschwein.

2. Das weißlippige Nabelschwein. D. labiatus.
Figur 783.

Der weißlippige Pecari ist in Brasilien und Paraguay am häufigsten, weiter hinauf immer seltener. Er lebt in Heerden bis zu hundert Stück beisammen, welche laut grunzend unter Leitung eines alten Ebers die Wälder durchstreifen und gegen Hunde und Unzen mit Erfolg kämpfen. Viel grimmiger, kühner und kampflustiger, greifen sie Jeden an, der ihnen verdächtig scheint und tobend umringen sie den Baum, auf welchem ihr Feind Schutz suchte, doch heben sie mit sinkender Sonne die Belagerung auf. Bei ihrem Stumpfsinn wittern sie den Jäger im Versteck nicht und es gelingt oft, mehre aus der Heerde mit Pfeilen zu schießen, bevor dieselbe die Größe der Gefahr erkennt. Jung eingefangene betrugen sich in der pariser und londoner Menagerie sehr willig und freundlich, lebten mit Hunden und andern Thieren in Eintracht, wurden aber zufällig von böser Laune überfallen und bissen dann um sich.

In seiner äußern Erscheinung unterscheidet sich dieser Pecari vom vorigen durch den stumpferen Kopf mit etwas vertieftem Nasenrücken und durch kräftigere Beine. Das Borstenkleid der Ferkel glänzt röthlich, später wird es schwärzlichbraun und sticht dann die Unterkinnlade weiß ab. Das Halsband der vorigen Art fehlt. Wer sich die Mühe nehmen kann die Skelete beider zu vergleichen, wird gar mancherlei Unterschiede auffinden.

Fig. 783.



Das weißlippige Nabelschwein.

3. Schwein. Sus.

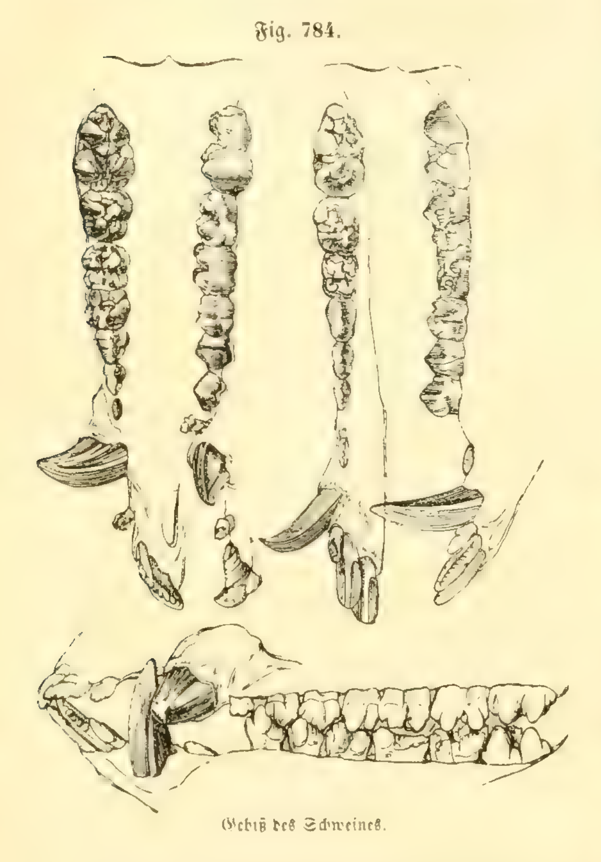
Das gemeine Schwein ist eine allbekannte Erscheinung und so recht eigentlich viehisch es auch in seinem Wesen ist, so verächtlich, roh und abstoßend es allgemein behandelt wird, so sehr sein Schmutz und Gestank Jedermann anekelt, so gern wird doch sein Schinken und seine Wurst gegessen, so überaus wichtig ist sein Fett. In der That der ganze Widerwille trifft nur das Leben des Schweines, ausgeschlachtet versöhnt es Jung und Alt, nur die Kinder Israels, welche an sich selbst die Reinlichkeit nicht als erstes Gebot üben, verabscheuen das Schwein bis in den Tod, und andere orientalische Völker sind ihnen darin gefolgt. Worin die religiöse Strenge dieses Abscheus begründet sein mag, wird schwer zu ermitteln sein. Uebrigens ist das Schwein, soweit die historischen Nachrichten zurückreichen, als nützliches Hausthier und im wilden Zustande bekannt. Die Zeit seiner Zähmung fällt wie bei allen Hausthieren ersten Ranges in die früheste Zeit des Menschengeschlechtes. Allgemein wird das zahme Schwein mit dem wilden als nur eine Art betrachtet, ob sie aber wirklich von einem paradiesischen Urpaare oder überhaupt von nur gleichen Stammeltern aus



gegangen sind, das wird wie bei den andern Hausthieren mehr behauptet als bewiesen. Mag auch die wilde Bache leicht zu zähmen sein und die zahme Sau leicht verwildern, bei aller Uebereinstimmung des Naturells und der Lebensweise sind die körperlichen Unterschiede doch so sehr erhebliche, daß der strenge Systematiker Anstand nehmen muß, die artliche Einheit anzuerkennen. Bevor wir diese Unterschiede jedoch verfolgen, wollen wir die allgemeinen Organisationsverhältnisse zur Vergleichung mit den andern Gattungen darlegen.

Größer als Hirscheber und Nabelschwein, unterscheidet

Fig. 784.

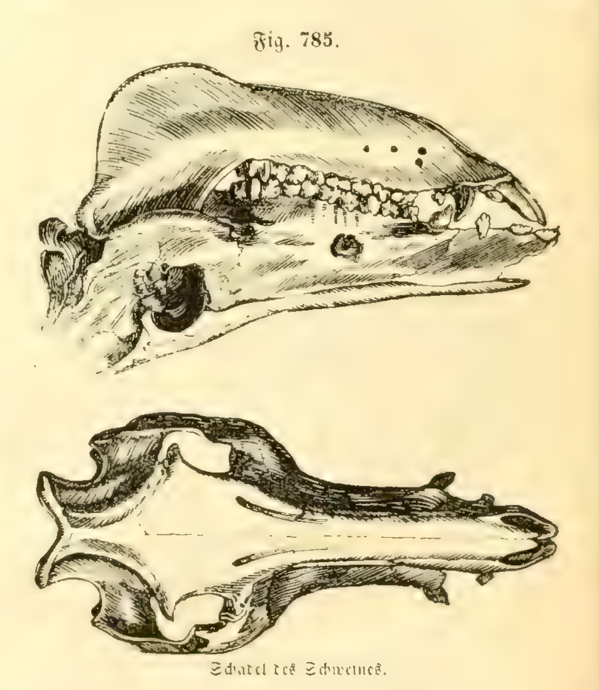


Gebiß des Schweines.

sich das gemeine von ersterem besonders durch die viel kürzeren und sehr starken Hauer und den comprimirten Rumpf, von letzterem durch die vier Zehen an jedem Fuße, den eingerollten Schwanz und die mangelnde Rückendrüse, von beiden zugleich noch durch den starken Wühlrüssel, die viel größeren Ohren und das sehr sperrige Borstenkleid mit straffem Rückenkamme. Im Gebiß (Figur 784) finden wir hier sechs obere, breite und kurze Schneidezähne und die sechs untern horizontal liegenden so geordnet, daß sie zusammen eine Schaufel bilden. Die kurzen dreikantigen Hauer biegen sich nach außen und ragen bei alten Ebern gefahrdrohend aus dem Maule hervor; durch gegenseitige Abnutzung schärfen sie ihre Kanten. Die Backzähne nehmen vom ersten bis zum letzten an Größe zu; die ersten drei bis vier sind einfach, wenig gehöckert, fallen bei alten Thieren nicht selten ganz aus, die hintern drei tragen sehr starke von Warzen umgebene Höckerpaare, der letzte noch einen warzighöckerigen Ansatz. Mit zunehmendem Alter reiben die Höcker sich ab, die Kaufläche zeichnet sich lappig, bis sie ganz abgeschliffen erscheint. Am Schädel (Figur 785) streckt sich der Schnauzentheil beträchtlich, die Schläfengruben treten nicht auf dem Scheitel zusammen, die Nackenfläche ist sehr hoch, der Unterkiefer besonders stark. Von den Rumpfwirbeln ist der zwölfte der diaphragmatische, ihm folgen 8 Lenden-, 4 Kreuz- und 20 bis 23 Schwanzwirbel. Die weichen Theile wird man täglich in jedem Schlachthause ansehen können, was aber wohl die wenigsten meiner Leser schon gethan haben werden. Die rechte Lunge zerfällt in drei oder vier, die linke in zwei Lappen und die Luftröhre spaltet einen dritten Bronchus für die rechte Lunge ab. Der stark gekrümmte Magen hat eine einfache Höhle. Der Darmkanal mißt bei dem wilden Schwein die zehnfache, bei dem zahmen die dreizehnfache Körperlänge. Das ist ein Unterschied, welcher bei der Vereinigung beider in eine Art stets übersehen wird, aber doch von tiefer Bedeutung ist. Der Blinddarm bleibt ganz klein.

Das gemeine Schwein ist wild und gezähmt ein Bewohner der Alten Welt und erst durch die Kultur zum

Fig. 785.



Schädel des Schweines.

Kosmopoliten geworden. Auch während der tertiären und diluvialen Schöpfungsepoche war es in specifisch eigenthümlicher Gestalt schon über ganz Europa verbreitet.

1. Das Wildschwein. Sus aper.

Figur 786 787.

Das Wildschwein ist gedrungener gebaut als das zahme, niedriger und stärker in den Beinen, sein Kopf besonders länger, spitziger, mit mehr gewölbtem Nasenrücken und kleineren stets aufrechten Ohren. Die Hauer erreichen bei ausgewachsenen Ebern acht bis zehn Zoll Länge und krümmen sich, namentlich die untern, als furchtbare Waffe aus dem Maule heraus. Die gewaltige

Muskulatur zur Bewegung des Kopfes befähigt den Eber die Hauer im Kampfe mit sicherem Erfolg zu verwenden. Bei der Sau oder Bache bleiben sie stets kleiner, doch nicht minder gefährlich. Unter die straffen Borsten mischt sich im Winter ein kurzes wärmendes Wollhaar. Die Ferkel oder Frischlinge tragen sich grauröthlich oder röthlichbraun mit weißen Längsstreifen und schwarzem Rückenstrich. Schon am Ende des ersten Jahres legen sie die Streifen ab und dunkeln das Kleid schwarzbraun, nur die Borstenspitzen bleiben noch hell. Die langen starken Borsten kleben nicht selten durch Schlamm oder Schmutz, oder durch Reibung an harzigen Baumstämmen zu einer Kruste oder einem Harnisch zusammen. Der dichten Gebüsch. Die Bachen dagegen rudeln sich bis zu vierzig Stück und vertheidigen gemeinschaftlich ihre Jungen mit viel Geschick, indem sie um dieselben einen schwer zu durchbrechenden Kreis bilden. Im November und December gesellen die alten Keuler sich zu den Rudeln, vertreiben die jüngern davon und jeder lebt nun vier Wochen mit seiner Bache. Nach 18 bis 20 Wochen frischt diese vier bis zwölf Junge auf ein Lager von Reisern, Laub und Moos, auf welchem sie etwa vierzehn Tage liegen, dann folgen sie der Mutter überall hin. Nach drei bis vier Monaten wird ihnen die Milch, aber noch nicht die zärtliche Liebe entzogen.

In die Wälder verwiesen, haben die Wildschweine bei

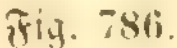


Fig. 786.

Wildschwein Eber

dicht behaarte Schwanz rollt sich spiral ein und hängt nur während des Wühlens abstehend herunter. Erst im sechsten Jahre ist der Eber ausgewachsen und mißt dann fünf Fuß Länge und drittbalb Fuß Schulterhöhe, im Gewicht bis 500 Pfund schwer. Sein Alter soll er bis auf dreißig Jahre bringen.

Geruch und Gehör des Wildschweins sind sehr scharf, das Gesicht dagegen schwach. Mit dem Rüssel wühlend findet es jeden Wurm und jedes Würzelchen in der feuchten Erde. Sein Wohlbehagen äußert es wie das zahme Schwein durch Grunzen, bei plötzlicher Ueberraschung schnauft es und im Schmerz stößt es ein Gekreisch aus. Die Keuler leben vom dritten Jahre an einsiedlerisch im uns ihre Erntezeit im Herbst, wo Eicheln, Buchecken und Holzobst den Boden bedecken. Mit diesen Früchten mästen sie sich und wühlen dazu Insectenlarven, Würmer und Feldmäuse aus dem Boden. Im Winter wird die Kost dürftiger und sie greifen dann auch Aas an, um ihren Hunger zu stillen. Im Frühjahr fressen sie junges Gras, Wurzeln, Kräuter und suchen Gewürm auf. Im Sommer fallen sie dann nächtlich in die nächsten Kartoffel- und Getreidefelder, auch auf fetten Wiesen ein und richten hier durch ihre unersättliche Gefräßigkeit und furchtbare Wühlerei die gräßlichste Verwüstung an. Deshalb ist ihre Vermehrung in unsern cultivirten Distrieten auf ein erträgliches Maß beschränkt, zumal ihr Nutzen jenen

Fig. 787.



Bache mit Jungen.

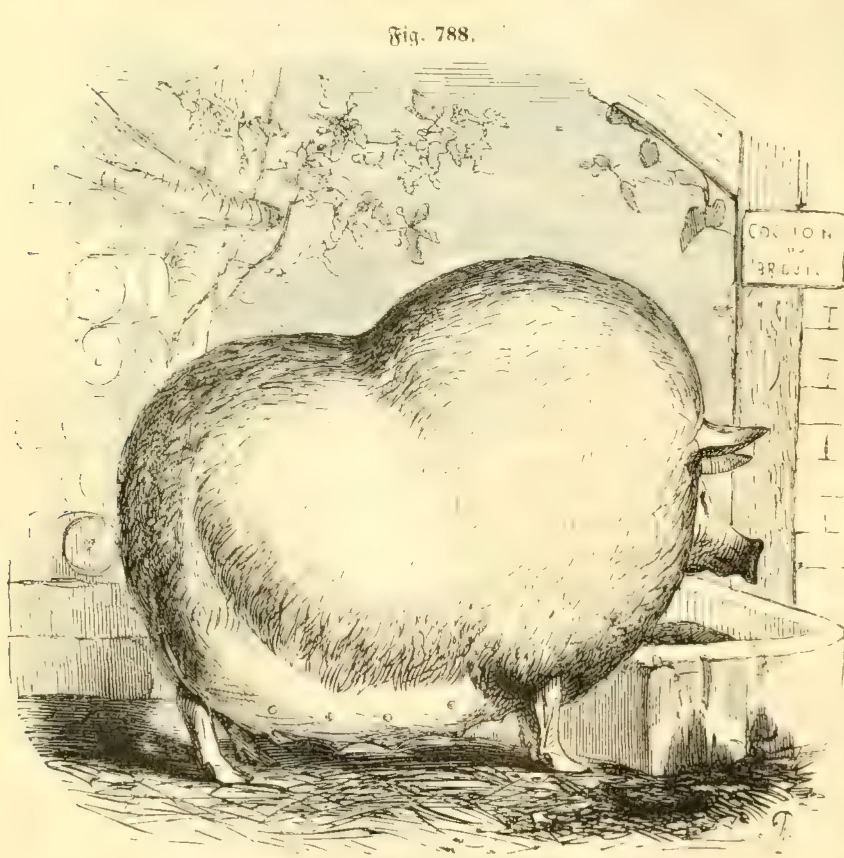
Schaden nicht ausgleicht. Sie liefern bekanntlich ein gesundes Wildpret, guten Schinken und Wurst, bei reichlicher Mast auch viel Speck. Borsten, Haut und Hauer finden ebenfalls ihre Verwendung. Die Bache ist scheuen Charakters und flieht den Menschen, nur verwundet oder bei Vertheidigung ihrer Jungen wird sie gefährlich. Der grimmige Eber dagegen kennt keine Furcht, ist vielmehr sehr leicht reizbar und rachsüchtig. Sobald er des Jägers ansichtig wird, erhebt er sich von seinem Lager, knirscht mit den Zähnen, schäumt vor Wuth und erwartet gesenkten Kopfes und tückisch blickend den Angriff oder stürzt plötzlich mit sausender Schnelligkeit auf den Jäger los, indem er rechts und links die Hunde mit aufgerissenem Bauche zur Seite schleudert. Die Jagd ist daher stets gefährlich. Früher hetzte man den Eber mit eigens abgerichteten starken und muthigen Saurüden, welche den Kampf auf Leben und Tod aufnahmen. Gegenwärtig hat die gute Kugelbüchse die Gefahren vermindert und damit auch jene Hunde beseitigt, die bei uns zu den größten Seltenheiten geworden sind. Der große Schaden an den Aeckern nöthigte in manchen Gegenden das Schwarzwild nahezu auszurotten. In England, wo einst die blutigsten Gesetze es schützten, fehlt es längst ganz, in Deutschland wird es mehr noch in fürstlichen Waldungen gehegt, jenseits der Ostsee ist es gleichfalls verschwunden, kömmt aber südlich in den mittelmeerischen Ländern noch vor, nach Osten durch Rußland im mittlern und südlichen Asien, in Persien, Indien, auf den großen Inseln und im ganzen nördlichen Afrika.

2. Das zahme Schwein. S. scrofa domestica.

Figur 788—791.

Der Unterschiede vom Eber ist bereits oben gedacht worden. Die großen hängenden oder fallenden Ohren, die kleinern Augen und kleinern Hauer, das leichtere Borstenkleid, die dünnern Beine fallen sogleich in die Augen. Ueberdies liebt das Hausschwein weiße Färbung und trägt sich seltener schwarz oder fleckig. In gebirgigen Gegenden lieben einzelne Thäler bisweilen vorherrschend schwarze, in der Jugend goldroth glänzende Schweine. In seiner Verbreitung über die ganze Erdoberfläche unter alle Klimate über feuchte Niederungen und Gebirge ist das Schwein wie andere Hausthiere in zahlreiche Rassen aus einander gegangen. Eingehende Untersuchungen derselben fehlen noch gänzlich und sie wären von hohem Interesse, da Naturell und Charakter auch bei den größten körperlichen Verschiedenheiten kaum merklich zu ändern scheinen. Ueberall ist das Schwein diebisch, schmutzig, störrisch, dumm, gefräßig, frißt Alles, was verdaut werden kann und setzt schneller und mehr Fett an als irgend ein anderer Pflanzenfresser. In manchen

Fig. 788.



Krankhaft fettes Schwein aus Brasilien.

Gegenden überläßt man es ganz sich selber und fängt es erst ein, wenn es auf die Schlachtbank soll; in andern treibt man es ohne Aufsicht während des Sommers in den Wald und pfercht es im Winter zur Fütterung ein. Bei uns genießt es die Pflege des Herrn, wird im Stalle gehalten, während des Sommers auch auf Aenger und Aecker geführt, in die Schwemme gebracht und je nach seiner Bestimmung gefüttert. Zur Mast eignen sich am vortheilhaftesten die einjährigen und wenn es nur auf die Menge des Speckes und Fettes abgesehen ist, die zweijährigen. Die Fütterung muß mit wenig nahrhafter Kost beginnen und mit der nährendsten beschlossen werden und streng geregelt sein. Zur Mast pflegt man die Sauen sowohl wie die Kempen zu castriren. Zur Zucht werden die muntern und kräftigen Ferkel ausgewählt und auch diese läßt man meist nur bis zum sechsten Jahre laufen. Da die Sau nur 16 bis 18 Wochen trägt: so kann sie zweimal im Jahre werfen, je acht bis sechszehn, welche der sorgfältigen Aufsicht bedürfen, da nicht blos der Vater, sondern selbst die Mutter mit herzlosem Appetit darüber herzufallen die Neigung hat. Bei der schmutzigen Freßbegier wird das Schwein mehr als alle andern Hausthiere von Eingeweidewürmern geplagt und von andern Krankheiten befallen. Sogar die Fettsucht kann krankhaft auftreten und in ihr ist das ganze Schwein nur eine große Speckseite mit Schnauze und Beinen, wie unsere Figur 788 eine solche darstellt.

Von den Rassen geben wir wie früher nur eine allgemeine Uebersicht, ohne auf die Abstammung und das verwandtschaftliche Verhältniß der einzelnen näher einzugehen. Unter

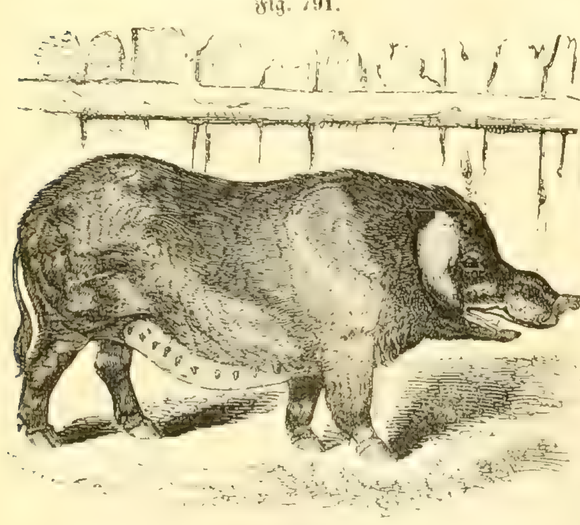
Fig 789.



Rassen des Hausschweines.

den nördlichen Rassen der Alten Welt steht als die gemeinste obenan das großohrige Schwein (Fig. 791. 789 b) mit langen hängenden Ohren, Borstenkamm und geringeltem Schwanze. Sie erreicht unter englischer Pflege (Figur 789 d e) die riesigste Größe, vier Fuß Höhe und zwölf Centner Gewicht. Hier ist sie durch Kreuzung und Züchtung wieder abgeändert, ist in Berkshire z. B. roth mit schwarzen Flecken, kurzbeinig und schwachknochig, besser in Suffolk (Fig. 789 f) und sehr fett in dem Buckinghamschlage (Fig. 790). Die jütländische Rasse ist langgestreckt und hochbeinig, liefert aber doch 300 Pfund Speck; die viel kleinere seeländische trägt ihre Ohren aufrecht und hat einen starken Borstenkamm, sie setzt 200 Pfund Speck an. In Frankreich werden die Bouloguer, Champagner, Perigorder (Figur 789 c), Poitouer und Auger Schweine nach der Form des Kopfes und der Ohren, nach der Farbe und der Anlage zum Fettwerden unterschieden. In Schweden züchtet man einen Bastard vom zahmen und wilden Schweine, welcher gestreckt und hochbeinig, breitschnäuzig und stülpnasig ist, fast aufrechte Ohren und sehr grimmiges Naturell hat. Die polnische und russische Rasse bleibt klein, mager, langbeinig und ist rothbraun, sie liefert die meisten Borsten in den Handel. Das Mongolitzer Schwein in Ungarn und der Türkei zeichnet sich durch seinen kurzen dünnen Kopf, die kurzen, aufrecht gespitzten Ohren, ganz verkürzten hohen Leib mit krausen Borsten

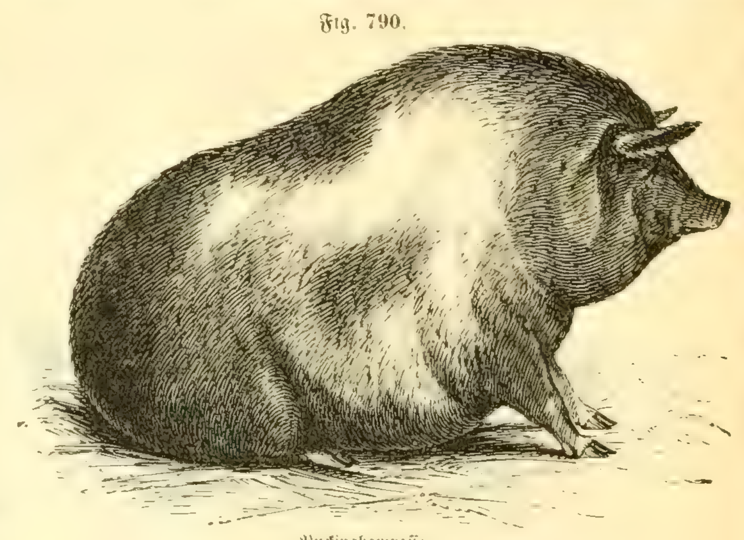
Fig. 791.



Gemeine Rasse.

und niedrige Beine aus. Es wird schon bei mäßiger Pflege schnell fett bis zu 400 Pfund Gewicht und wirft gestreifte Ferkel. Das schwerere sardinische Schwein behaart seinen bis zur Ferse herabhängenden Schwanz lang und dicht. Unter den südlichen Schweinen der Alten Welt wird das kurzöhrige indische als das gemeinste aufgeführt; es hat einen glatten Rücken, geraden Schwanz und geringe Größe. Eine besondere Abänderung von ihm ist das chinesische (Figur 789 g), langgestreckt, dünnhaarig, kurzbeinig mit hängendem Bauch und überaus fruchtbar, indem die Sauen öfter bis 24 Ferkel werfen. Das siamsche Schwein kennzeichnet sich durch den längern Kopf, die dickere Schnauze, größere Augen, kleinere Ohren,

Fig. 790.

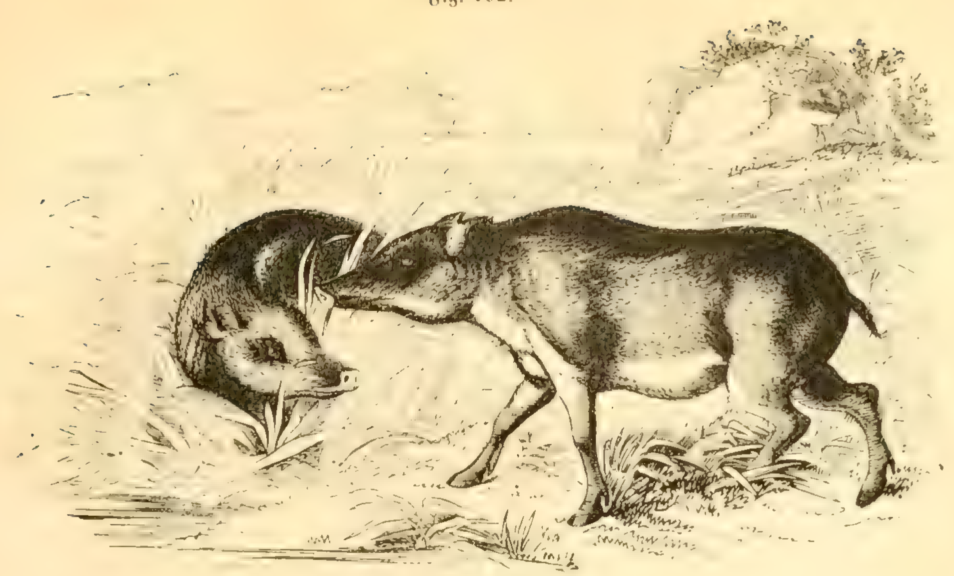


Buckinghamrasse.

kürzern Hals und dickere Füße. Das Papuschwein (Fig. 792) wurde auf Neuguinea schon bei der Entdeckung durch die Europäer angetroffen und weicht in der That so auffällig ab, daß man es recht wohl als eigenthümliche Species aufführen darf. An Zierlichkeit der Gestalt und Feinheit der Formen übertrifft es alle zahmen Schweine, bleibt zugleich viel kleiner, nur 3 Fuß lang und $1^1/_2$ Fuß hoch. Sein runder Leib trägt eine braune runzelige Haut, welche an einzelnen Stellen völlig nackt ist, an der Unterseite mit weißem, schwarzgesprenkelten Haar sich bekleidet. Es lebt wild in den dichten Wäldern und wird von den Papus auch eingepfercht gehalten und als Schlachtvieh benutzt, legt aber auch als solches die Wildheit und Rohheit so wenig ab wie sein Besitzer. In Amerika wurden die Schweine durch die Europäer eingeführt und sind dort ebenfalls in sehr verschiedene Schläge zerfallen. Sie verwilderten in Neu-Granada, richteten dabei ihre Ohren auf und färbten ihr Borstenkleid einförmig schwarz. Auch das in mehr als 7000 Fuß Meereshöhe lebende Schwein der Paramos ist unserm Wildschweine ähnlich geworden, dicht behaart, doch klein und unansehnlich. Ungeheuer groß dagegen erscheinen die verwilderten Schweine, welche sich im dichten Gebüsch längs der Flüsse in Peru umher treiben; sie sind kurzbeinig, haben die langen Hängeohren und spärlichen Borsten behalten. Als Abnormitäten kommen bisweilen einhufige Schweine vor, bei welchen die beiden Hauptzehen in eine verwachsen sind, andrerseits auch fünfzehige, indem sich der normal fehlende Daumen entwickelt.

Das Larvenschwein, S. larvatus (Figur 793), scheint wie das Papuschwein eine eigenthümliche Art zu sein. Zwei schwielige, fast nackte Wülste ziehen nämlich

Fig. 792.



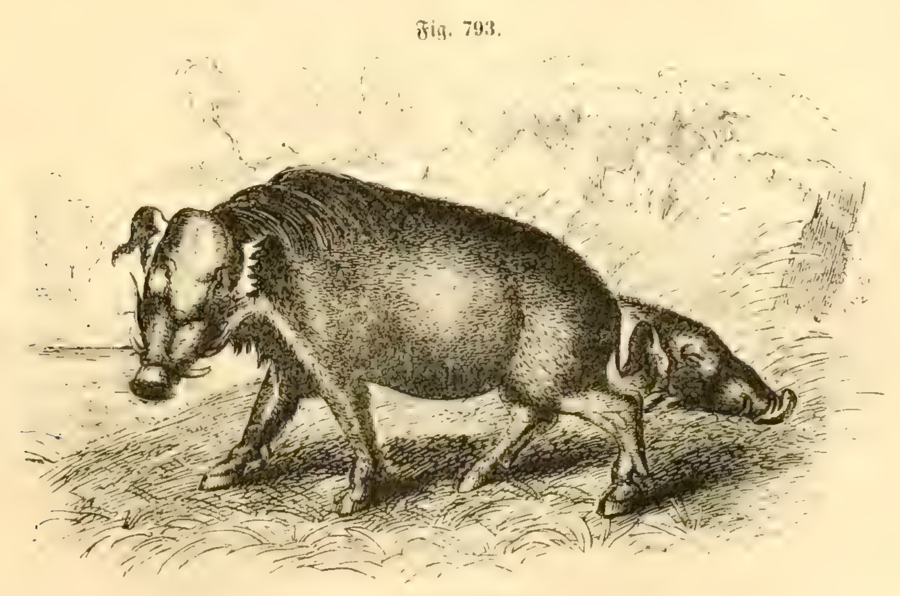
Das Baruschwein.

von den Eckzähnen über die Wangen nach hinten und verunstalten das Gesicht. Kopf und Schnauze erscheinen überdies schon von ungewöhnlicher Breite und verwildern die Physiognomie trotz der geringen Länge der Hauer. Die langen Ohren behaaren sich weich, der Borstenkamm des Rückens ist straff, die übrige Behaarung weich und

4. Warzenschwein. Phacochoerus.

In der äußern Erscheinung gleichen die afrikanischen Warzenschweine kräftig gebauten Schweinen mit unverhältnißmäßig großem Kopfe, furchtbaren Hauern und sehr starkem Rückenkamme. Wildheit und Bosheit spre-

Fig. 793.



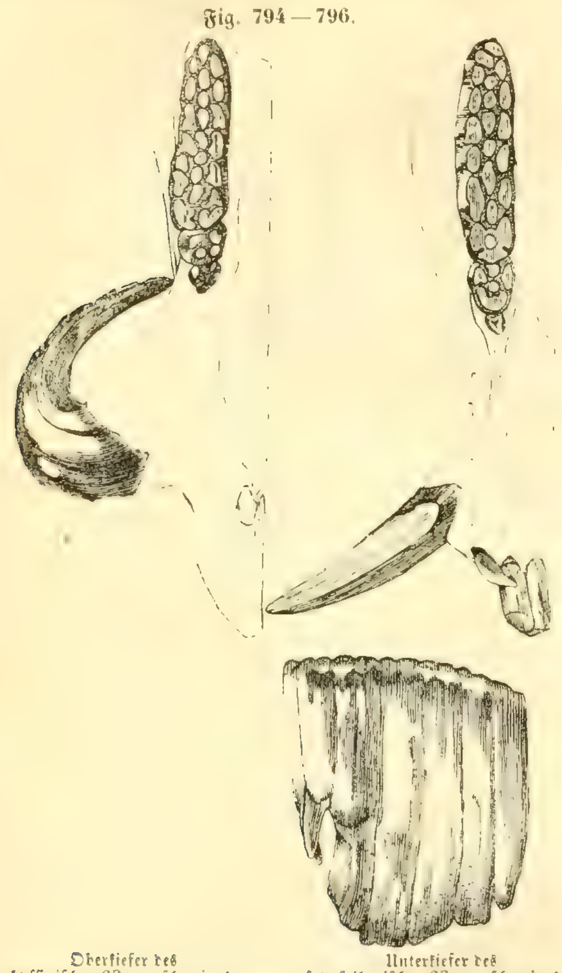
Das Larvenschwein.

von höchst veränderlicher Färbung. Das Larvenschwein bewohnt die buschigen Ebenen Südafrikas und tritt Menschen und Raubthieren als furchtbarer Kämpe entgegen. Gewöhnlich ruht es in einem aufgewühlten Lager und stürzt urplötzlich auf den nahenden Gegner, um mit den Hauern auf Leben und Tod zu kämpfen. Die Eingebornen jagen es mit Wurflanzen.

chen unverkennbarer aus der Physiognomie als bei allen vorigen Schweinen. Mit diesem Aeußern würden wir jedoch die Thiere nicht generisch von Sus abtrennen dürfen, dazu nöthigt ihre innere Organisation und vor allem das Gebiß (Figur 794—796). Die beiden stark gekrümmten obern Schneidezähne pflegen bei alten Thieren zu fehlen und selbst die sechs untern fallen gar nicht selten aus. Die gewaltigen Hauer im Unterkiefer sind scharf

dreikantig, die stärker gekrümmten obern rundlich vierkantig. Ganz eigenthümlich zeigen sich die Backzähne: zuvorderst ein sehr kleiner, unscheinbarer, dann ein zweiter von etwa doppelter Größe, endlich nur noch ein dritter von ungeheurer Größe, gleichsam aus einer Reihe von

Fig. 794 — 796.



Oberkiefer des abyssinischen Warzenschweines. Unterkiefer des südafrikanischen Warzenschweines. Seitenansicht des Backzahnes.

Zähnen gebildet. Auf seiner Krone liegen drei Längsreihen von Höckern, in jeder derselben wechselnd sechs bis vierzehn Höcker. Durch vorschreitende Abnutzung verwandeln diese sich in nach und nach in einander fließende Schmelzfiguren. Jeder Höcker entspricht einer in den Wurzeltheil hinabgehenden Schmelzröhre. Auch die Vergleichung des Schädels mit den vorigen Gattungen erweist auffällige Eigenthümlichkeiten. So sind die hochumrandeten Augenhöhlen nach hinten gerückt und dadurch die Schläfengruben beträchtlich verkleinert, aber zugleich ragen die sehr breiten Jochbogen wie ein schützendes Dach über den Unterkiefer. In der Wirbelsäule zählt man 13 rippentragende, 6 rippenlose, 4 Kreuz- und viele Schwanzwirbel. Die Sau hat nur drei Zitzenpaare zur Säugung der Jungen.

Wilde unbändige Bewohner der buschigen und waldigen Gegenden Afrikas, welche vorzüglich von Wurzelwerk sich nähren und wenn sie nach diesem nicht wühlen, gewöhnlich der Ruhe im dichten Gebüsch pflegen.

1. Das südafrikanische Warzenschwein. *Ph. aethiopicus.*

Figur 797.

Zu Zeiten Sparrmann's, dem wir die ersten und schätzenswerthesten Beobachtungen über die südafrikanische Thierwelt verdanken, war dieses gefährliche Wild in der Kapkolonie noch ziemlich häufig, jetzt ist es zurückgedrängt, wird aber weiter nach Norden noch zahlreich angetroffen und dehnt sein Vaterland in dieser Richtung ziemlich weit aus. Im Wühlen und Grunzen gleicht es unserm Eber, es fällt auch gern nächtlicher Weile verwüstend in die Ackerfelder ein, flieht scheu, wenn es die Gefahr zeitig wittert, vom Gegner überrascht aber stürzt es pfeilschnell auf diesen los und weiß ihm mit den Hauern tödtliche Wunden beizubringen. Die stärksten und muthigsten Hunde weichen der schäumenden Wuth und der Jäger setzt sich der größten Gefahr aus. Eingefangene Ferkel betragen sich folgsam und freundlich, aber bald erwacht auch bei ihnen unter der liebevollsten Pflege die natürliche Wildheit und sie bedienen sich dann ihrer Hauer als Mordinstrumente. Nur einige Völker wie die Hottentotten und Bechuanas finden das Fleisch schmackhaft, andere, wie die Kaffern verachten es.

Aeußerlich fällt das südafrikanische Warzenschwein sogleich auf durch die außerordentlich breite flachgedrückte Schnauze mit beweglichem, schief abgestutzten beborsteten Rüssel, an welchem die großen Nasenlöcher weit auseinander gerückt sind. Die harten Oberlippen verlängern sich hinter den Hauern lappig und verhängen den Mundwinkel, dahinter weit nach oben liegen die trotzblickenden kleinen Augen; die dicht behaarten Ohren spitzen sich aufrecht. Unter jedem Auge hängt ein kleiner runzeliger Hautlappen und unter diesem ein größerer harter, der platt und beweglich ist und darum fast einer zweiten Ohrmuschel gleicht. Der sehr kurze Hals setzt nicht

Fig. 797.

Das südafrikanische Warzenschwein.

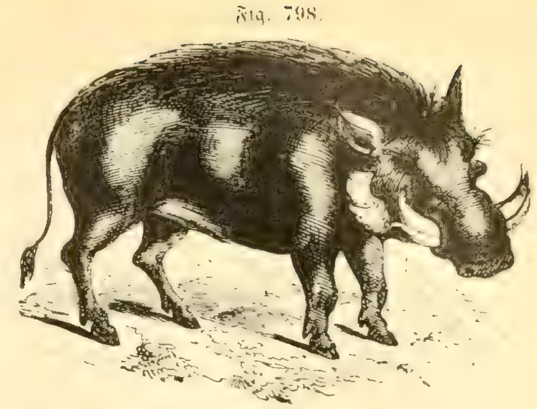
scharf vom dicken Rumpfe ab; der dünne kahle Schwanz hängt und an den starken Füßen treten die hintern Klauen beim Gehen auf. Aus der dicken gerunzelten Haut sprossen die Borsten büschelweise zu drei bis fünf und zwischen

den Ohren wirbeln sie dicht, im Nacken- und Rückenkamme messen sie bis acht Zoll Länge. Die braune Färbung spielt am Kopfe und längs des Rückens ins Schwärzliche, nach hinten ins Lichte, an der Innenseite der Ohren aber wird sie weiß. Bei fünf Fuß Länge schultert das Schwein nur zwei Fuß, dann pflegen seine Hauer neun Zoll lang aus dem Maule hervorzuragen und haben fünf Zoll Umfang an der Basis.

2. Das Aelianische Warzenschwein. *Ph. africanus.*
Figur 798. 799.

Es ist eine bloße Vermuthung, daß Aelian, der uns so viele Thierschnurren aus dem griechischen Alterthum erzählt, dieses Warzenschwein gekannt habe, und immerhin mag es ihm zu Ehren seinen Namen tragen, zumal heut zu Tage Namen in der Naturgeschichte verherrlicht werden, welche gar keine Beziehung zu der Wissenschaft haben, geschweige denn ein Verdienst des Namens würdig aufzuweisen hätten. Das Aelianische Schwein dehnt sein Vaterland von Kordofan und dem östlichen Abhange Abyssiniens bis zum Senegal aus und erreicht nicht die Länge seines südlichen Bruders, von welchem es sich mehr durch Aeußerlichkeiten als in Naturell und Charakter unterscheidet. So hat es unter jedem Auge nur eine kleine Fleischwarze und auf dem Backen einen kleinen Lappen, aber zugleich einen struppigen, vorwärts gerichteten Backenbart. Die Rückenmähne ist dicht und sehr lang, das übrige Borstenkleid nur spärlich und dünn. Der nackte Schwanz endet mit einer Quaste. Die erdfarbene Haut scheint durch das lichtgefärbte Borstenkleid hindurch.

Fig. 798.



Das Aelianische Warzenschwein.

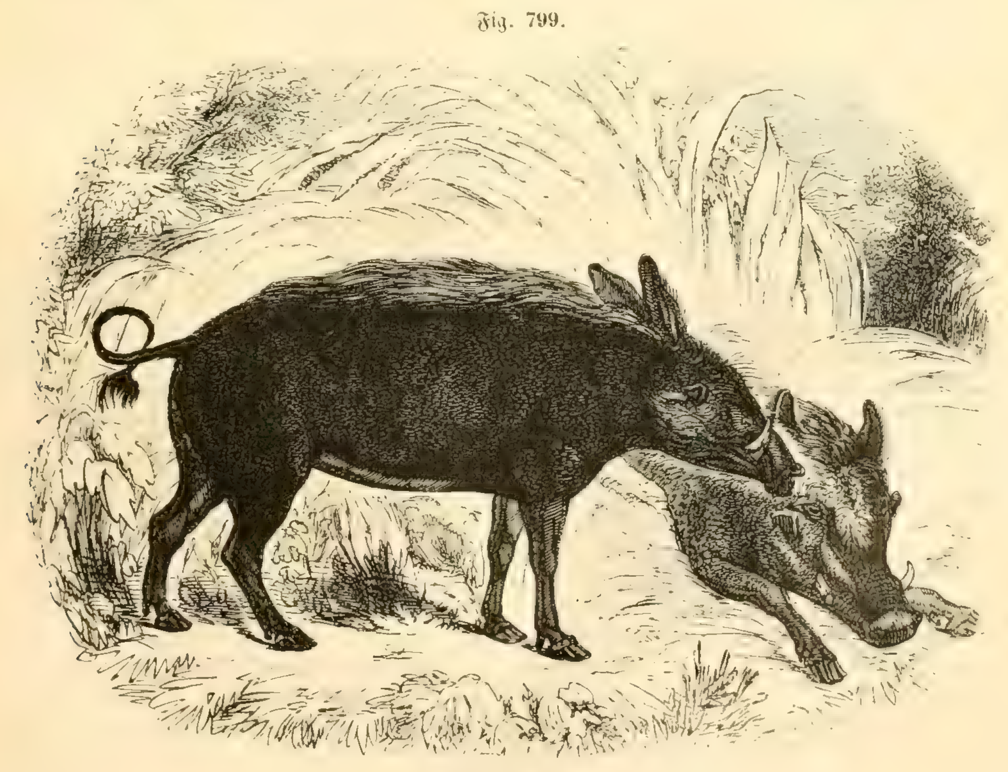
Die eigenthümlichen Schweine der tertiären Schöpfungsepochen ähneln im Gebiß theils dem Nabelschweine und Hirscheber, theils dem gemeinen Schwein, andere repräsentiren einen eigenen Familientypus, welcher die jetzt fehlende Vermittlung zwischen Wiederkäuern und Schweinen darstellt. Es sind die Anoplotherien, deren Arten von Kaninchen- bis Pferdegröße über Asien und Europa verbreitet waren.

Zweite Familie.

Eigentliche Dickhäuter. Genuina.

Die Familie der ächten oder typischen Dickhäuter vereinigt vier auffallend verschiedene Gestalten der gegen-

Fig. 799.



Das Aelianische Warzenschwein.

wärtigen Schöpfung, nämlich Flußpferd, Nashorn, Klippdachs und Tapir. Dürften wir die vorweltlichen Pachydermen in eine Reihe mit den lebenden zusammenstellen: so würden wir jeden dieser Typen zum Mittelpunkt einer besondern Familie erheben. Das wäre aber unnatürlich, etwa in dem Grade, als wollten wir in der politischen Geschichte Alexander und Napoleon nebeneinander stellen. Diese wie jene Geschichte ist eine Entwickelung in der Zeit und wer eine Einsicht in sie erstrebt, muß nothwendig die strengste Zeitfolge berücksichtigen. Suchen wir nun für die typischen Pachydermen die unterscheidenden Charaktere von den Schweinen: so fällt uns vor Allem der plumpere massigere Bau auf, die dickere Haut mit spärlicherem Borstenkleide oder gar ohne solches und nackt, ferner die unpaaren Zehen mit kleineren Hufen, drei oder vier an jedem Fuße und die wenigen Zitzen in den Weichen. Die Nase ist zwar als Geruchsorgan wie bei den Schweinen vorwiegend entwickelt, bildet aber entweder gar keinen Rüssel und dann erscheint die Schnauze breit und stumpf, oder der Rüssel ist von eigenthümlicher Structur. Schneidezähne sind allgemein vorhanden zu vier oder sechs, allein sie fallen bei einigen Nashornarten schon in früher Jugend aus. Diesen fehlen zugleich auch die Eckzähne, während der Tapir sie hat, das Flußpferd sogar in Form gewaltiger Hauer. Die Backzähne setzen sich wie bei den Schweinen aus Höckern zusammen, doch verschmelzen dieselben in ganz eigenthümlicher Weise, so daß die Zähne trotz der ursprünglich gleichen Anlage ihrer Elemente doch ein ganz fremdartiges Ansehn erhalten. Der ganze Skeletbau zeigt plumpe schwerfällige Formen.

Die typischen Pachydermen leben gegenwärtig nur in warmen Ländern und lieben feuchte schattige Gegenden, wo sie Wasser und Schlamm zur Abkühlung finden. In Stumpfsinn und Rohheit stehen sie den Schweinen keineswegs nach, sind aber minder gefräßig und begnügen sich auch mit einfacher Pflanzenkost. Als Hausthier dient keine einzige Art, nur dem Jäger sind sie willkommene Beute im gefahrvollen Waidwerk.

1. Flußpferd. Hippopotamus.

Figur 800—802.

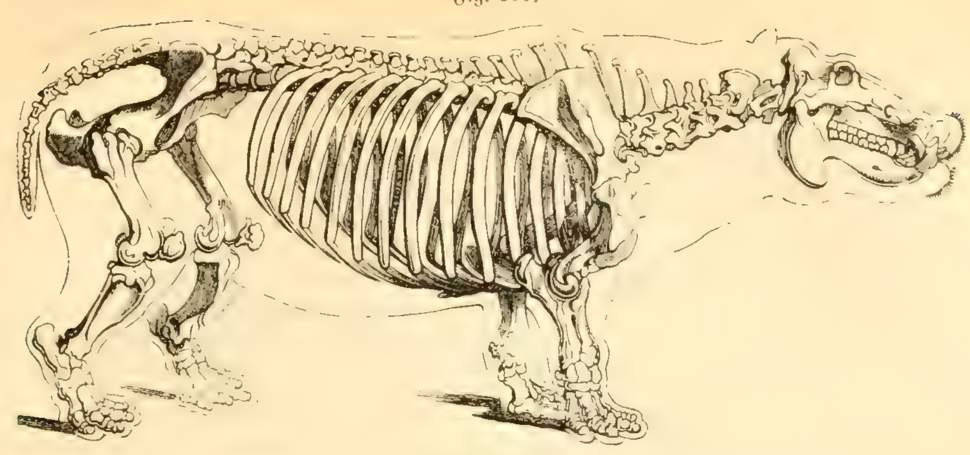
An Plumpheit und Massigkeit des Körpers wird das Flußpferd von keinem andern Landbewohner übertroffen. Der vierschrötige Kopf mit widerlich stumpfer Schnauze und verschwindend kleinen Augen geht durch einen kurzen dicken Hals in den ungeheuer voluminösen Rumpf über, der wie eine unbewegliche Masse auf vier niedrigen entsprechend dicken Ständern lastet. Die vier Hufe an jedem Fuße sind zu klein und schwach, um den Koloß zu tragen, daher eine schwielige harte Sohle hinter ihnen zugleich auftritt. Vereinzelte straffe Borsten starren aus der kugelfesten Haut hervor, bei alten Thieren nur noch an der Schnauze, in den Ohren, am Halse und am Schwanze. Die stumpfe wulstige Schnauze ist gar nicht von der Stirn abgesetzt und öffnet den mit furchtbaren Hauern bewaffneten Rachen soweit, daß er einen Menschen im Leibe fassen kann. Die Nasenlöcher öffnen sich über den drahtbeborsteten Lippen und liegen in gleicher Linie mit den sehr kleinen Augen und kleinen aufrecht gespitzten Ohren. Die sehr hohe Lage dieser drei wichtigsten Sinnesorgane wird durch den ständigen Aufenthalt des Thieres im Wasser bedingt, nur sie halten sich beim Schwimmen an der Oberfläche, die ganze unförmliche Leibesmasse sinkt unter das Wasser.

Nicht minder eigenthümlich als die äußere Erscheinung finden wir die gesammte innere Organisation. Zunächst im Gebiß fallen uns die vier Schneidezähne auf, im Unterkiefer horizontal, cylindrisch und zugespitzt, die beiden mittlern viel kürzer als die äußern, im Oberkiefer herabgekrümmt und bei geschlossenem Rachen zwischen die untern greifend wie die Finger der zum Beten gefalteten Hände. Furchtbar erscheinen die halbkreisförmig gekrümmten stark längsgestreiften Hauer des Unterkiefers, die obern ähnlich gekrümmten sind ungleich kürzer. Nach einer kleinen Lücke folgen in jeder Reihe sieben Backzähne, nämlich vordere comprimirt kegelförmige und hintere vierseitige. Jeder der letztern trägt zwei Paare von Schmelzhöckern, welche abgerieben auf der Kaufläche vier kleeblattförmige Figuren zeichnen, und bei sehr alten Thieren fließen je zwei solcher Blätter noch in der Mittellinie zusammen.

An dem überaus massiven Skelet (Figur 800) erscheint der Schädel von fast gleicher Dicke in seiner ganzen Länge. Die Augenhöhlen sind von oben überdeckt und durch eine knöcherne Brücke von den tiefen Schläfengruben geschieden; die Schnauzenspitze durch die starken Hauer und Schneidezähne verdickt und der Unterkiefer mit ungeheuer erweiterter Hinterecke. Den kurzen dicken Halswirbeln folgen 15 rippentragende und 4 rippenlose Wirbel, darunter der elfte der diaphragmatische, alle mit starken Fortsätzen; dann drei Kreuzwirbel und eine Anzahl grober Schwanzwirbel. Außerdem machen sich die dünnen breiten Rippen, das breite hochbeleistete Schulterblatt, kurze kräftige Becken und die kurzen plumpen Gliedmaßenknochen bemerklich. Unter der ein bis zwei Zoll dicken harten Haut breitet sich wie bei den Schweinen eine Specklage aus, wohl bestimmt die ungeheure Last im Wasser zu erleichtern und von dem Jäger als Leckerbissen geschätzt. Die Muskelmasse zur Bewegung des Kolosses liefert soviel Fleisch wie vier Ochsen, und gesundes und wohlschmeckendes, also gewiß eine sehr einträgliche Jagd. Oeffnet man den Bauch: so sieht man nichts als die dicken Wandungen des ungeheuren Magens, welcher äußerlich in drei, innerlich aber in vier Abtheilungen geschieden ist. Der Darmkanal mißt 138 Fuß Länge, ohne daß der Dickdarm durch beträchtlichere Weite vom dünnen unterschieden wäre; der Blinddarm fehlt sogar gänzlich, aber eine Gallenblase ist an der zweilappigen Leber vorhanden.

Von Charakter ist das Flußpferd ruhig und friedfertig. Es weicht der Gefahr aus, so lange es Heil in der Flucht zu finden glaubt, verträgt sich mit seines Gleichen und auch mit andern großen Thieren. Selbst mit den Krokodilen lebt es in Frieden und Freundschaft, schwimmt stundenlang mit denselben umher, ohne daß diese nach seinem schmackhaften Fleische lüstern sind. Das haben zuverlässige Beobachter gesehen und damit sind die phantastischen Darstellungen von wild kämpfenden Flußpferden und Krokodilen widerlegt. Nur wo der Koloß

Fig. 800.



Skelet des Flußpferdes.

die Gefahren des Schießgewehres kennen gelernt hat, ist er scheuer und zugleich wilder geworden, im Angriff oder vom Jäger verfolgt stürzt er sich mit fürchterlicher Wuth auf denselben und kämpft mit seinen gewaltigen Hauern; doch unbeholfen und langsam in seinen Bewegungen zumal auf sehr unebenem Boden, holt er einen schnell laufenden Mann nicht leicht ein. Viel lieber hält sich das Flußpferd auch im Wasser auf, es schwimmt und taucht geschickt und mit großer Ausdauer, geht am Grunde des Wassers oder treibt an der Oberfläche. Wo es häufig beunruhigt wird, trifft man es nur zur Nachtzeit auf dem Lande, in weniger bevölkerten Gegenden dagegen weidet es auch am Tage. Ueberall wählt es bestimmte Weideplätze, mit niedrigem Gebüsch wechselnde Wiesen, wo es seine Lieblingsgräser findet, denn es sind nur gewisse Grasarten, welche ihm zum Unterhalt dienen. Darin unterscheidet es sich ganz auffallend von den Schweinen, die alles Verdauliche fressen. Fleischnahrung verschmäht das Flußpferd durchaus. Es bedarf bedeutender Quantitäten zu seinem Unterhalt schon wegen seiner Größe und noch mehr wegen der eigenthümlichen Verdauung, welche nur wenig Nährstoffe aus dem Grasfutter zieht, da dieses fast wie halbverdaut wieder abgeht. Als friedliebender Grasfresser wird es der menschlichen Oeconomie nicht gerade gefährlich, nur selten hat man einen nächtlichen verwüstenden Einfall in die Pflanzungen zu beklagen.

Fig. 801

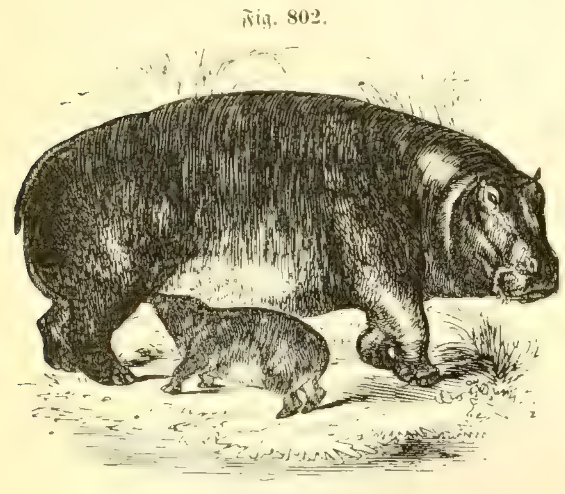


Das Flußpferd

Dafür liefert es aber auch sehr schmackhaftes und viel Fleisch und Fett, vortreffliche Peitschen in seiner dicken Haut und Elfenbein in seinen Zähnen. Um dieser Vortheile willen wird es überall gejagt. Entweder legt man Gruben auf seinen ausgetretenen Wegen zu den Weideplätzen oder man harpunirt es von einem sichern Uferplatze aus. Der Angriff im Boote ist zu gefährlich und wird auch von den kühnsten Jägern nicht unternommen. Die sicherste Jagd geschieht mit schweren Büchsenkugeln: ein oder zwei gutgezielte Kugeln auf verletzliche weiche Hautstellen tödten; doch erzählt Rüppell, daß er in nur wenigen Schritt Entfernung dreißig Kugeln auf ein Flußpferd abfeuern ließ, bevor dasselbe stürzte.

Schon die Alten hatten Kunde vom Flußpferde, gewiß aber nur dürftige und sehr verfälschte, wie der in unsere Sprache übergegangene Name vermuthen läßt, denn mit dem Pferde hat es wahrlich nicht die entfernteste Aehnlichkeit, weder in seiner äußern Erscheinung noch in seinem Betragen. Besser paßt schon die Benennung Seekuh, welche die holländischen Bauern in Südafrika

Fig. 802.



Flußpferd säugend.

gewählt haben. Der Name Nilpferd bezieht sich auf das Vorkommen im Nil, das aber ein sehr beschränktes ist, gegenwärtig nicht unter die Katarakten hinabreicht und auch in frühern Zeiten im untern Nil nur ein sehr vereinzeltes gewesen ist. Heimisch ist das Flußpferd in allen großen Flüssen Afrikas vom Cap bis zur Sahara hinauf, in einzelnen Gegenden sehr zahlreich, in andern spärlich. Es schwimmt gern abwärts und treibt sich bisweilen an der Mündung umher bis stundenweit ins Meer hinein, ohne jedoch hier ein festes Standquartier aufzuschlagen. Lebende Exemplare sind erst in der neuesten Zeit nach Europa gebracht worden; die ersten von dem Londoner zoologischen Garten mit ungeheuren Summen bezahlt. Daß es aber an unser Klima allmählig sich gewöhnt, beweist die vor Kurzem erfolgte Fortpflanzung im Londoner Garten. Versuche zu nutzbringender Zähmung sind noch nicht angestellt worden.

In der tertiären Schöpfungsepoche lebten Flußpferde in Asien und in Europa, in Deutschland sogar noch in der jüngsten Vorzeit, wovon ich mich durch Untersuchung von Ueberresten aus der Tiefe eines Torflagers in der Erfurter Gegend überzeugen konnte.

2. Nashorn. Rhinoceros.

Wenn auch der Leib des Nashorns nicht so ungeheuerlich aufgetrieben ist, daß er fast am Boden hinschleift, vielmehr die Beine höher und zumal die Schnauze schmäler ist als bei dem Flußpferde: so ist seine Gestalt doch noch keineswegs leicht und gefällig im Vergleich zu jenem; es ist dieselbe Massenhaftigkeit und Plumpheit in der ganzen äußern Erscheinung und die schwielige, geschilderte, panzerähnliche Haut steigert vielmehr noch den Eindruck der Schwerfälligkeit.

Die Eigenthümlichkeiten des äußern Baues fallen bei der Vergleichung mit Flußpferd, Tapir und Elephant sogleich in die Augen. Vor Allem das charakteristische Horn auf der Nase, nach welchem das Thier schon von den Alten benannt wurde. Es steht als gerader oder gekrümmter Kegel auf dem breiten Nasenrücken und unterscheidet sich in seiner Structur wie in seiner Befestigungsweise wesentlich von dem Gehörn der Stiere. Während dieses nämlich aus dutenförmig um den knöchernen Stirnfortsatz gelagerten Hornschichten besteht, bildet das Rhinoceros sein Horn ganz und gar aus hornigen, fischbeinähnlichen Fasern, ohne innere Höhle, um keinen knöchernen Zapfen. Schon an der stets abgewetzten Spitze erkennt man die Faserstructur, noch besser auf künstlichen Durchschnitten und an der abgelösten Basisfläche. Diese haftet auf der Haut, welche selbst auf der warziggrubigen Oberfläche der Nasenbeine befestigt ist. Diese Verbindung ist eine so innige, daß das Nashorn sein Horn als furchtbare Waffe benutzen kann, den Boden damit aufwühlt und im Kampfe selbst dem Elephanten den Bauch aufschlitzt. Einige Rhinocerosarten besitzen hinter diesem Horn auf der Nase noch ein zweites zwischen den Augen von derselben Structur, in derselben Verbindung mit der Haut, nur kürzer und minder gekrümmt als das vordere, welches bis zu drei Fuß Länge erreichen kann. Um dieser schweren Waffe eine sichere Stütze zu gewähren, mußten sich die Nasenbeine vergrößern, verdicken und über der Schnauzenspitze wölben, daher erscheint diese ebenso dick, als sie es bei dem Flußpferd wegen der gewaltigen Hauer und starken Schneidezähne ist, doch nur so dick, bei Weitem nicht so breit und widerlich stumpf. Die Nasenlöcher liegen hier ganz seitlich an der gewölbten Nase und an der Spitze der schmalen Schnauze hängt die Oberlippe als fingerförmiger Fortsatz herab, welcher an den Rüssel des Tapirs erinnert. Die kleinen Augen stehen etwas tiefer als bei dem Flußpferde und da der Scheitel mehr erhöht, scheinen auch die zugespitzten randlich behaarten Ohren hinaufgerückt zu sein. Der Hals ist kurz und dickmuskulös, der Leib besonders gegen den Bauch hin ungeheuer aufgetrieben, auch die Beine wieder wegen ihrer gewaltigen Dicke ungegliederten Ständern vergleichbar, jeder Fuß mit drei fast zierlichen Hufen und hinter diesen eine breite schwielige Sohle. Der dünne hängende Schwanz endet mit einem Drahtpinsel. Die bis Zoll dicke, bei ausgewachsenen Exemplaren stets

unbehaarte Haut zeigt entweder eine feine runzelige Oberfläche oder erscheint mit unregelmäßig eckigen Schildern bedeckt, in welchem Falle sie zugleich dickschwielige Falten um Hals, Schultern und Gliedmaßen schlägt.

In seiner innern Organisation bietet das Rhinoceros gar manche interessante Eigenthümlichkeiten. Zunächst fällt der Schädel (Figur 803) durch seine gestreckte,

Fig. 803.



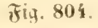
Schädel des javanischen Rhinoceros.

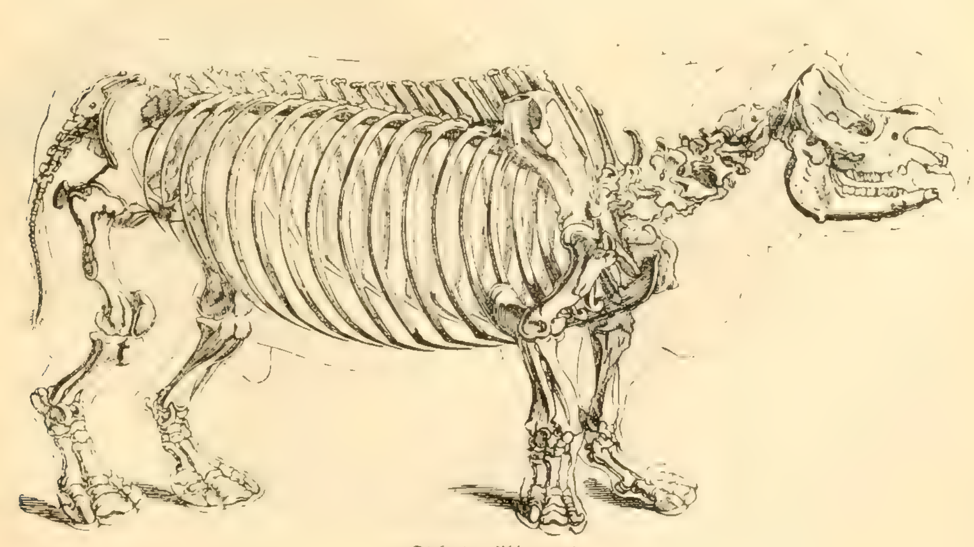
niedrige, oben sattelförmige Gestalt auf, mehr noch durch die gewölbten, hoch vorragenden Nasenbeine und die hohe breite Hinterhauptsfläche, welche der entsprechend kräftigen Muskulatur des Kopfes breite Ansatzpunkte gewährt. Die kleinen Augenhöhlen fließen mit den Schläfengruben zusammen. Der schlanke, doch starke Unterkiefer hat nicht die breitbogig vorspringende Hinterecke des Flußpferdes. In der Wirbelsäule (Figur 804) verdienen die sehr kräftigen Halswirbel, die ungeheuer langen Dornfortsätze der Rumpfwirbel Beachtung. Von letzteren tragen 19 bis 20 breite starke Rippen. Das breite Kreuzbein verwächst aus fünf Wirbeln und den Schwanz gliedern 22 dicke Wirbel Das Schulterblatt ist schmal, das Becken kräftiger und die Gliedmaßenknochen nicht minder plump als bei dem Flußpferde, in ihren Formen jedoch hinlänglich von demselben unterschieden.

Dem Gebiß fehlen die Eckzähne gänzlich, das Horn auf der Nase scheint sie überflüssig gemacht zu haben, und wenn auch die jungen Rhinoceros jeder Art oben und unten vier Schneidezähne besitzen, so fallen dieselben doch bei einigen bald spurlos aus, bei andern bleiben zwei klein und nur zwei erreichen eine normale Größe. Die sieben Backzähne der obern Reihen weichen auffallend von den sieben untern ab. Diese bestehen nämlich aus je zwei halbmondförmigen Schmelzprismen auf zwei Wurzelästen, die obern breit vierseitigen dagegen haben auf ihrer ebenen Kaufläche tiefe schmelzrandige Gruben. Wer Gelegenheit hat, das Milchgebiß zu untersuchen, wird sich schnell überzeugen, daß diese scheinbar absonderlichen Zahnformen doch nach dem allgemeinen Pachydermentypus angelegt sind; die untern Sichelprismen entstehen nämlich aus der Verschmelzung dreier Paare von Kegelhöckern, ebenso die obern aus der Verwachsung dreier äußerer und zweier innerer Kegel. Uebrigens ändert die Zeichnung der Kauflächen mit der fortschreitenden Abnutzung der Zähne gar beträchtlich ab.

Von dem Bau der weichen Organe können wir hier nur Weniges hervorheben, so eigenthümlich derselbe auch in seinem ganzen Verhalten ist. Die schwache Oberlippe wird von zahlreichen Blutgefäßen und ansehnlichen Nerven durchzogen, ist daher auch nur von dünner Haut bekleidet. Die Speiseröhre läuft fünf Fuß lang bis zum Magen, welcher einfach und vier Fuß lang bei zwei Fuß Weite ist. Die dünnen Gedärme fand man bei einem Weibchen 50, bei einem Männchen 65 Fuß lang, den Dickdarm dort 19, hier 25, den Mastdarm 3 und 5, den Blinddarm 3 und 2 Fuß lang. Keine Gallenblase an der zweilappigen Leber. Die Nieren erscheinen in Läppchen zertheilt, die rechte Lunge drei-, die linke zweilappig. Das Gewicht des Gehirns verhält sich zum Körpergewicht des Thieres wie 1 : 164.

Die Rhinoceroten bewohnen in der gegenwärtigen Schöpfung nur die warmen Länder der Alten Welt,


Fig. 804.



Skelet des Rhinoceros.

Indien und die benachbarten großen Inseln und Afrika, in frühern Schöpfungsepochen dagegen waren sie über die ganze nördliche Erdhälfte bis zum Polarkreis hinauf verbreitet. Man führt hauptsächlich das Vorkommen des Nashorns und Mammut in den Regionen des Eismeeres an, um zu beweisen, daß einst das tropische Klima bis zum Nordpole hin gleichmäßig über die ganze Erdoberfläche die Pflanzen= und Thierwelt bestimmte und fügt bedeutungsvoll hinzu, daß diese gefräßigen Landungeheuer in dem jetzigen eisigen Norden ja keinen ausreichenden Unterhalt fanden. Dieser heißen Klimatheorie zu Liebe aber vergißt man ganz, daß die diluvialen Rhinoceros und Mammut specifisch andere als die heutigen Tropenbewohner, daß dieselben ganz und gar für den Aufenthalt im hohen Norden organisirt waren und an dem hochnordischen Nadelgehölz und Gestrüpp reichliche Weide hatten. Das Nashorn lebt gesellig, doch nur in wenigen Stück beisammen und wählt buschige schattige Niederungen in der Nähe der Gewässer zum Standort, da es gegen die brennenden Sonnenstrahlen Schutz sucht und seine borkige Haut gern mit Wasser anfeuchtet. Der Schmutz färbt die Oberfläche. Zur Nahrung nimmt es Wurzelwerk, Gräser und Laubzweige, deren es bedeutender Mengen zur Stillung seines nimmer ruhenden Hungers bedarf. Ruhig und friedliebend von Charakter, ist es auch langsam in seinen Bewegungen, greift niemals ohne äußere Veranlassung an und scheint gleichgültig gegen seine Umgebung zu sein, dennoch verfolgt es mit aller Aufmerksamkeit Jeden, der sich ihm naht und sobald es Gefahr wittert, verläßt es seine Ruhe und Gleichgültigkeit und stürzt wüthend auf den Gegner los, um ihn durch geschickte Verwendung seiner gewaltigen Kraft zu besiegen. Selbst der Elephant scheut den Angriff. Die Fähigkeiten des Nashorns sind zu gering, um es als Hausthier zu verwerthen, obwohl es jung eingefangen ohne große Mühe sich zähmen läßt, und obwohl die dicke Haut vortreffliche Schilder und Stöcke liefert, das Horn zu Gefäßen verarbeitet und das Fleisch in manchen Gegenden gern gegessen wird: so jagt man es doch mehr um des bloßen Jagdgenusses willen als wegen dieses Nutzens. Die sicherste Jagd geschieht mit schweren Büchsenkugeln, deren zwei auf die Augen oder weiche Stellen der Brust gezielt, den Koloß zu Boden strecken, verfehlt aber den Jäger in die größte Gefahr bringen.

Die Arten lassen sich als afrikanische und als asiatische, als einhörnige und zweihörnige oder als solche mit und ohne Schneidezähne unterscheiden.

1. Das capische Nashorn. Rh. bicornis.

Figur 805—807.

An Größe und Massenhaftigkeit steht das capische zweihörnige Nashorn obenan. Es längt zwölf Fuß und schultert fünf Fuß, dabei hat der Leib neun Fuß Umfang. Seine haarlose Haut bildet nirgends grobe Falten und Schilder, sondern erscheint nur runzeligrauh, von feinen unregelmäßigen Linienfurchen durchzogen, und obwohl sie stellenweis bis fast zwei Zoll Dicke erreicht, ist sie doch so weich, daß zumal an der Unterseite und am Kopfe eine schwere Büchsenkugel mit der gehörigen Pulverladung durchdringt. Man schneidet sie frisch in Riemen und dreht daraus geschätzte Peitschen, welche als Schamboks und Corbages in den Handel kommen. Die Hörner auf der Nase und zwischen den Augen ändern in der Kegelgestalt, Krümmung und Stärke vielfach individuell ab

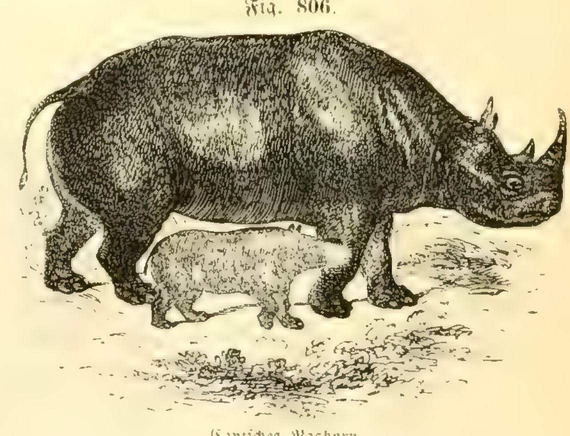
Fig. 805.



Capisches Nashorn.

und nur englische Leichtfertigkeit erfrecht sich, darauf specifische Namen ins System einzuführen. Das vordere längste mißt höchstens zwei Fuß. Die großen, stets aufmerksam bewegten Ohren haben steif behaarte Ränder, noch stärkere Haare besetzen die Schwanzspitze, welche bis an das Kniegelenk hinabreicht. Der Finger an der Oberlippe gleicht nur einer kurzen vorgezogenen Spitze. Die ursprünglich dunkelbraune Farbe der Haut erscheint stets schmutzig, graulich und wird auch durch das häufige Baden nicht rein.

Fig. 806.



Capisches Nashorn.

An dem schweren Schädel ist die Stärke, Länge und Wölbung des Nasenknochens charakteristisch, auch die Gegend zwischen den Augen wölbt sich für das zweite Horn. Das Skelet weist plumpere massigere Formen auf als bei andern Arten. Im Gebiß fehlen die Schnei=

dezähne, nur in der Jugend sind vier kleine stiftförmige vorhanden, welche nach dem Zahnwechsel spurlos verschwinden. Auf der Kaufläche der obern Backzähne sieht man ein von Innen eindringendes Thal und zwei rundliche Gruben. Der erste kleinste Backzahn pflegt oft auszufallen. Abweichend vom Flußpferde ist der Magen einfach, dem des Schweines sehr ähnlich, bei vier Fuß Länge zwei Fuß dick. Fast ebendiesen Umfang hat der Blinddarm. Die Gallenblase fehlt.

Das capische Nashorn lebt meist zu zweien und dreien, selten zu mehren beisammen, am Tage im schattigen, kühlen Versteck, gegen Abend gesenkten Kopfes das dichteste Gebüsch durchdringend, um saftige Kräuter, Baumzweige und Wurzelwerk zu suchen oder auf betretenen Pfaden zur Schwemme zu gehen. Auf jedes verdächtige Geräusch spitzt es die Ohren und hält schnüffelnd die Nase empor und es ist so aufmerksam, daß es selbst durch das Wegfliegen der Vögel, welche die Zecken von seiner dicken Haut ablesen, stutzig wird und unruhig hin und her geht, um die Gefahr ausfindig zu machen. Auf den Knall der Büchse oder verwundet durch den Pfeil stürzt es in blinder Wuth auf den Jäger los, der nur im günstigen Augenblick, wo das Ungeheuer vorbeirennt, durch einen Seitensprung sich retten kann. Bei der überaus scharfen Witterung muß der Jäger gegen den Wind sich möglichst nah heranschleichen und sicher zielen. Die Eingebornen besitzen kalte Ruhe genug, dem Nashorn mit vergifteten Lanzen sich zu nähern, entweder es schlafend zu beschleichen oder im offenen Felde ihm kühn entgegenzutreten, und durch geschickte Wendungen seinem wüthenden Anrennen auszuweichen, bis es todt niederstürzt. Dann lagern sie um den Fleischkoloß, bis derselbe bis auf die Knochen verzehrt ist. Das Fleisch wird im Geschmack bald dem Rindfleische, bald dem Schweinefleische verglichen. In der Wuth wühlt das Rhinoceros stark grunzend den Boden auf und wirft Erde und Sand um

Fig. 807.



Keitloa Nashorn.

Fig. 808.

Das stumpfnasige Nashorn.

sich, aber auch in behaglicher Stimmung zieht es gern mit dem Horne Furchen in den Boden.

Zur Zeit der ersten europäischen Ansiedlungen war diese zweihörnige Art häufig in der Capkolonie, aber sie mußte bald den energischen Verfolgungen weichen und wird jetzt erst fern von der Küste getroffen. Von hier ist sie bis zur Sahara hinauf in einzelnen Gegenden wenigstens noch ungemein häufig. Da sieht man denn auch die Hörner bisweilen abweichend gebildet und beschränkte Specifiker finden Gelegenheit neue Arten aufzustellen. Eine solche Spielart, durch die Kürze und gerade Richtung des zweiten Hornes ausgezeichnet, ist das von uns in Figur 807 dargestellte Keitloa-Nashorn.

Während der Diluvialepoche lebte über ganz Europa und Sibirien bis zum Eismeere hinauf eine dieser capischen zunächst verwandte Art mit größeren schwereren Hörnern, daher auch mit längerem Nasenknochen, den eine knöcherne Scheidewand stützte, und durch andere Eigenthümlichkeiten im Knochenbau unterschieden. Ihr gehören die im Eismeer gefundenen, noch frisch erhaltenen Cadaver an. Auch bei uns kommen die Knochen massenhaft im Diluviallehm vor, so am Sevekenberge bei Quedlinburg, wo ich sie fuhrenweise ausgrub und Gelegenheit erhielt, alle einzelnen Knochen des Skelets mit den entsprechenden der lebenden Arten zu vergleichen. (Vergl. Jahresbericht des Naturwissenschaftl. Vereins in Halle 1851. III. S. 72—158. Tfl. 3.)

2. Das stumpfnasige Nashorn. Rh. simus.

Figur 808.

Obwohl dieses Nashorn im Lande der Betschuanen, hauptsächlich auf offenen Ebenen, zu Hunderten weidet, ist es doch viel weniger bekannt als vorige Art. Es wurde von Burchell und von Smith gejagt und diesen beiden Männern verdanken wir das Wenige, was von dem Thier in Europa bekannt geworden ist. In seiner äußern Erscheinung gleicht es sehr dem capischen Nashorn, soll jedoch sechs Fuß schultern, und die viel weniger gekrümmten Hörner stehen mehr nach vorn gerückt. Die Schnauze ist breiter und stumpfer und vom Nacken laufen zwei tiefe Furchen zur Brust herab. Der Schädel soll schmäler als bei vorigem sein, zumal in der Stirn und dem Scheitel sehr schmal, der Nasentheil kürzer, und während das capische 20 rippentragende und 4 rippenlose Rumpfwirbel hat, besitzt dieses nur 18 rippentragende und 4 unberippte. Das Naturell schildern die Betschuanen als sehr wild und gefährlich, dennoch jagen sie das Thier, früher mit Lanzen, jetzt mit dem Feuergewehr sehr häufig wegen des schmackhaften Fleisches und der Haut.

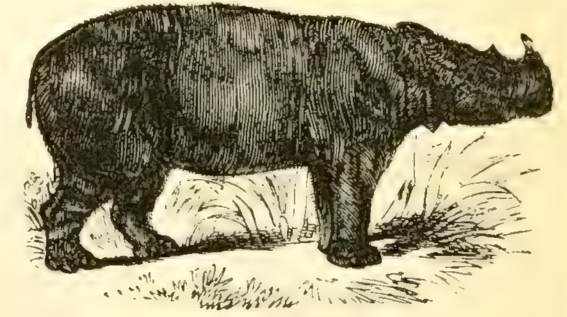
3. Das sumatrensische Nashorn. Rh. sumatrensis.

Figur 809.

Die asiatischen Rhinoceroten sind insgesammt etwas leichter gebaut als die Afrikaner, auch hochbeiniger und unterscheiden sich auffallend durch den bleibenden Besitz großer Schneidezähne in beiden Kiefern. Sie haben auch nur ein Horn vorn auf der Nase mit Ausnahme des sumatrensischen, welches daher den Afrikanern zunächst sich anreiht. Seine Hörner bleiben aber stets kurze, wenig gekrümmte Kegel und erreichen niemals die bedeutende Länge derer des capischen Rhinoceros. Der Kopf nimmt nach vorn allmählig an Höhe ab und die breiten kurzen Ohren spitzen sich schnell zu. Die nur zolldicke Haut wird auf dem gerade nicht aufgetriebenen Bauche ganz dünn, ist schmutzig braun oder grau, rauh und überall mit kurzen schwarzen Haaren bestreut. Unmittelbar hinter dem Kopfe bildet sie zwei starke Falten, eine dritte hinter der Schulter herab und eine vierte vor den Hüften. Bei acht Fuß Länge schultert das Thier etwas über vier Fuß.

Die Eigenthümlichkeiten der innern Organisation fallen bei der Vergleichung mit den afrikanischen Arten sofort in die Augen. Am Schädel z. B. ist die schmale Nackenfläche nach vorn geneigt wegen des geringern Gewichtes des Kopfes überhaupt, die Augenhöhlen sind sehr umfangsreich, die Nasenbeine schmal und zugespitzt. Die Knochen des Skelets haben minder massive Formen. Zwanzig Rumpfwirbel tragen Rippen und drei sind rippenlos. Von den vier Schneidezähnen verkümmern oben die beiden äußern, unten die beiden mittlern und fallen mit zunehmendem Alter des Thieres aus, die bleibenden gleichen scharfen Spitzmeißeln. Die Backzähne stimmen

Fig. 809.



Das sumatrensische Nashorn.

im Wesentlichen mit denen der capischen Art überein. Der sechs Fuß lange Magen, der 54 Fuß lange Dünn- und 26 Fuß lange Dick- und Mastdarm mögen von den weichen Theilen beachtet werden.

Auf Sumatra und der benachbarten malayischen Halbinsel heimisch, führt diese Art zwar die Lebensweise der afrikanischen, ist aber nach den dürftigen Beobachtungen viel weniger wild, scheu und flüchtig, so daß es schon einem muthigen starken Hunde weicht.

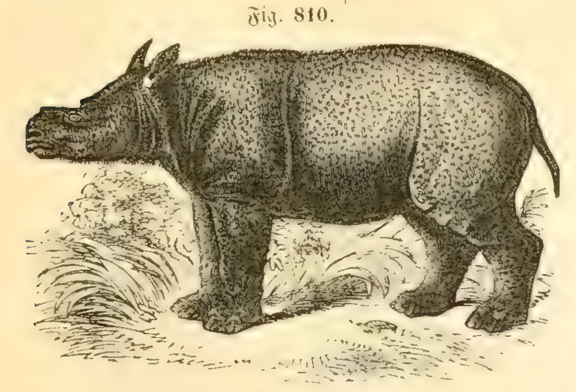
4. Das javanische Nashorn. Rh. javanicus.

Figur 810.

Durch den Besitz zweier Schneidezähne in jedem Kiefer, die schwieligen Hautfalten und den kurzen Schwanz stimmt das javanische Nashorn mit dem sumatrensischen überein, es unterscheidet sich aber sogleich durch nur ein kurzkegelförmiges Horn vorn auf der Nase, welches dem von uns abgebildeten Exemplare gewaltsam abgeschnitten ist. Sein Kopf verdünnt sich ziemlich stark nach vorn und die Oberlippe läßt an der Schnauzenspitze einen ziemlich langen Finger herabhängen. Die Haut bekleidet sich über den

ganzen Körper mit kleinen, fünf- und mehrseitigen Schildchen, welche mosaikartig neben einander liegen. Aus der vertieften Mitte eines jeden Schildchens entspringen einige kurze schwarze Borsten, die bei alten Thieren völlig abgerieben sind. Den Verlauf der dicken Falten zeigt unsere

Fig. 810.



Das javanische Nasborn.

Abbildung. Der Figur 803 dargestellte Schädel zeichnet sich durch die starke Neigung der breiten Nackenfläche nach vorn, den schmalen Scheitel und das kurz ausgeschnittene Nasenloch aus. 19 Rumpfwirbel tragen Rippen, 3 sind rippenlos, nur 4 gliedern das Kreuzbein, aber 24 den Schwanz. Das Zahnsystem stimmt vollkommen mit dem sumatrensischen überein, und so wenig genau wie von diesem sind die anatomischen Verhältnisse der weichen Organe bekannt.

Ebenfalls scheu und gutmüthigen Naturells, läßt das javanische Nashorn jung eingefangen sich leicht zähmen, nimmt Futter aus der Hand, wird über Streicheln nicht böse, ja man kann sich auf seinen Rücken setzen, ohne abgeworfen zu werden. Allein frei umherlaufen darf es trotz dieser Gutmüthigkeit nicht, da es keine Achtung vor dem Eigenthum kennt und in Gärten und Pflanzungen, um seinen Appetit zu stillen, große Verwüstung anrichtet. In weichem schlammigen Boden wühlt es sich gern ein tiefes Lager auf. Es bewohnt auf Java die niedern und bergigen dicht bewaldeten Gegenden, ruht am Tage im kühlen Schatten und streift Nachts in kleinen Gesellschaften auf seinen ausgetretenen Wegen umher, hie und da in eine Kaffee- oder Pfefferplantage einfallend zum großen Verdruß und Schaden des Besitzers.

5. Das indische Nashorn. Rh. indicus.

Figur 811 — 813.

An Größe wie an Plumpheit übertrifft dieser Festlandsbewohner seine nachbarlichen Inselbrüder und stellt sich daher den Afrikanern näher, allein das eine Nasenhorn, die großen Schneidezähne und die dicken Hautfalten kennzeichnen ihn sogleich als ächten Asiaten. Sein Kopf fällt ziemlich steil vom hohen Scheitel nach vorn ab und zu beiden Seiten dieses einander sehr genähert stehen die langen Ohren mit überzölligen Haaren an den Rändern.

Fig. 811.

Das indische Nasborn.

Das Horn erhebt sich mit auffallend dicker Basis auf dem bucklig gewölbten Nasenrücken und erreicht unter nur schwacher Krümmung bis zwei Fuß Länge, doch nur in freiester Entwicklung, hinter den Eisenstäben des Menageriekäfigs bleibt es wegen des beständigen Wetzens ein niedriger stumpfer Kegel. Der Fortsatz an der Spitze der Oberlippe mißt bis sechs Zoll Länge und dient als ganz geschickter Finger. Der aufgetriebene Leib hängt wie bei den Afrikanern in dem Bauche tief herab, wird aber im Rücken sehr schmal. Die kugelfeste Haut bildet am Halse zwei starke Falten, welche unten wammenartig hängen; die Schulterfalte schlägt um die Beine herum, ebenso die vom Kreuz herablaufende. Ueberall erheben sich auf der Haut rundliche Schildchen und Warzen. In der Jugend fehlen diese und die schwach beborstete Haut ist braunroth, später schmutzt das Colorit durch Schlamm und Staub, welcher auf der borkigen Rinde haftet.

Der Schädel ist im Verhältniß seiner Länge höher als bei andern Arten, zumal im Hinterhaupt, dessen Nackenfläche sehr stark nach vorn neigt. Kräftige Jochbögen, geräumige Augenhöhlen mit hinterm Knochenzapfen, tief ausgeschnittene Nasenhöhlen zeichnen ihn weiter aus. Im Rumpfe haben 19 Wirbel Rippen und 3 sind rippenlos, alle Knochen erscheinen schlanker als bei der capischen Art.

Das indische Nashorn bewohnt die waldigen feuchten Ebenen Bengalens und Vorderindiens. Vereinzelt oder

Fig. 812.



Indisches Nashorn.

paarweise führt es sein träges phlegmatisches Leben, stiert oft stundenlang, doch nicht gedankenlos, sondern aufmerksam auf Alles, was sich in seiner Umgebung regt, an demselben Platze, dann schreitet es mit tiefgesenktem Kopfe langsam vorwärts und durchbricht das dichteste Gebüsch. Wird es vom Jäger überrascht: so hebt es laut schnaufend den Kopf empor und stürzt mit rasender Wuth auf denselben. Er muß sich daher unter dem Winde heranschleichen und seine schwere Kugel auf eine verletzliche Stelle zielen. Trotz der großen Gefahren wird die Jagd viel und gern getrieben. Die Haut liefert vortreffliche kugelfeste Schilder, das Fleisch wird gegessen, das Fett als Heilmittel geschätzt und aus dem Horn verfertigt man Trinkgeschirre, welche nach dem Volksglauben sehr empfindlich gegen Gift sind, indem vergiftete Getränke darin brausend über den Rand strömen, reines Wasser dagegen

Fig. 813.



Indisches Nashorn.

heilkräftig wird. Das weibliche Nashorn trägt achtzehn bis zwanzig Monate und wirft dann ein Kalb, welches am dritten Tage 2 Fuß hoch und 3 Fuß lang ist, bis zum vierzehnten Monate nur um $1^1/_2$ Fuß Höhe und 2 Fuß Länge wächst. Es säugt zwei Jahre und mißt ausgewachsen 11 Fuß Länge und 5 Fuß Höhe. Das Alter soll über hundert Jahre steigen, doch fehlen verlässige Beobachtungen darüber.

Während die alten Römer die riesigen Dickhäuter Afrikas und Asiens zu Hunderten bei ihren pomphaften Spielen in der übermüthigen Weltstadt vorführten, gelangten Flußpferde und Rhinoceroten bis in die neueste Zeit nur äußerst selten lebend nach Europa und wurden mit ungeheuren Summen, bis zu 8000 Thaler das Stück bezahlt. Im letzten Jahrzehnt erst sind sie häufiger eingeführt und schnell und sehr bedeutend im Preise gesunken, so daß sie nun auch in Deutschland lebend gezeigt werden.

Die vorweltlichen einhörnigen Arten mit Schneidezähnen lebten ebenfalls in Europa, doch früher als die oben erwähnte diluviale mit zwei Hörnern, nämlich schon während der tertiären Epochen. Ja eine Art ohne Horn und eine andere mit zwei Hörnern vorn neben einander, welche der gegenwärtigen Schöpfung fehlen, existirten damals, aber das fabelhafte Einhorn, um das soviel geschrieben, gestritten und geforscht worden, ist nicht darunter. Allerdings schildert Otto von Guerike, dessen Namen die Luftpumpe unsterblich gemacht hat, die Entdeckung eines vorweltlichen Einhorns am Sevekenberge bei Quedlinburg, meiner Heimat, und der große Leibnitz bildet dasselbe in seiner berühmten Protogäa ab. Meine Ur- und Urrväter haben diese Knochen in den Stein-

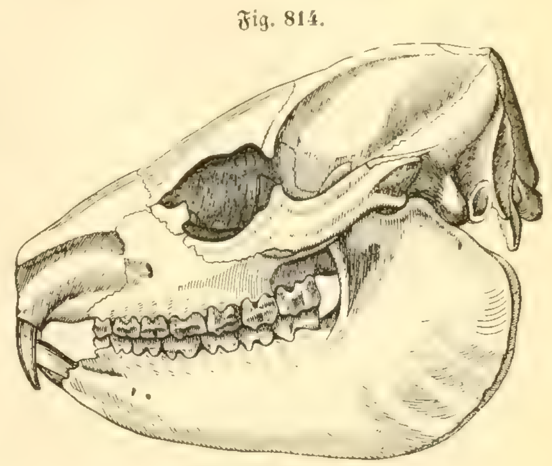
brüchen gefunden und dieselben dem Einhorn zugeschrieben, weil sie unter diesem Namen an wandernde Quacksalber und Wunderdoctor verkauft wurden. Ein Blick auf die Leibnitz'sche Abbildung genügt, um dieselbe als ein gräßliches Phantasiegemälde zu erkennen. Zwanzig Jahre lang habe ich selbst die bedeutendsten Knochenlager des Sevekenberges aufgeräumt und nur die unverkennbarsten Ueberreste von Mammut, Nashorn, Pferd, Stier, Hirsch, Höhlenhyäne, Höhlentiger, Höhlenwolf, von Hasen, Mäusen, Ratten, Trappen, Raben, Schwalben, Sperlingen und Möven gefunden. Denselben Thieren gehören auch die Knochen an, welche aus frühern Jahrhunderten in einigen Sammlungen noch aufbewahrt werden. Die Angaben über das noch lebende Einhorn beziehen sich auf das Rhinoceros und auf Antilopen, entbehren aber insgesammt der wissenschaftlichen Genauigkeit.

Ungleich interessanter als das rohe Einhornsgemälde mit all seinen Faseleien sind jene ausgestorbenen Dickhäuter, welche während der tertiären Schöpfungsepochen um das Rhinoceros sich schaarten und die innige Verwandtschaft desselben mit dem Tapir und Flußpferde, und die weitere mit dem Elephanten und den Wiederkäuern bekunden. Von ihnen mag hier nur das Paläotherium namhaft gemacht werden, welches uns zu einem Thiere der gegenwärtigen Schöpfung führt, das zwischen Nashorn und Tapir eine ganz absonderliche Erscheinung ist. Es ist der Klippdachs.

3. Klippdachs. Hyrax.

Ein kaninchenähnliches Thierchen neben den plumpesten und massigsten aller Landthiere, wo liegt die natürliche Verwandtschaft zwischen beiden? In der äußeren Erscheinung spricht sich nur Unähnlichkeit aus. Die Kaninchengröße, der dichte weiche Pelz über den ganzen Körper, die kurze Schnauze mit gespaltener Oberlippe, die kurzen runden Ohren, der stummelhafte im Pelze versteckte Schwanz, das Alles ist ganz pachydermenwidrig, und doch nicht, denn das vorweltliche diluviale Mammut trug ja auch einen langen dichten Pelz, das gleichaltrige Rhinoceros ein dichtes Borstenkleid und die ganz nah verwandten Paläotherien und Anoplotherien sanken gleichfalls bis auf Hasen- und Kaninchengröße herab, jedenfalls waren auch sie dicht und weich behaart. Die Füße des Klippdachses haben vorn vier und hinten drei Zehen mit breiten, gewölbten Kuppnägeln, nicht mit eigentlichen Hufen. Entkleiden wir nun den Klippdachs, um seine innere Organisation zu vergleichen: so fällt die Paläotherien- und Rhinoceroten-Verwandtschaft im Skelet sogleich in die Augen und die Kaninchen-Aehnlichkeit verschwindet gänzlich. Das Gebiß ist so entschieden rhinocerotisch, daß wir es mit dieser Bezeichnung schon hinlänglich charakterisirt haben. Den Schädel stellt unsere Figur 814 zur Vergleichung. Auch er bietet

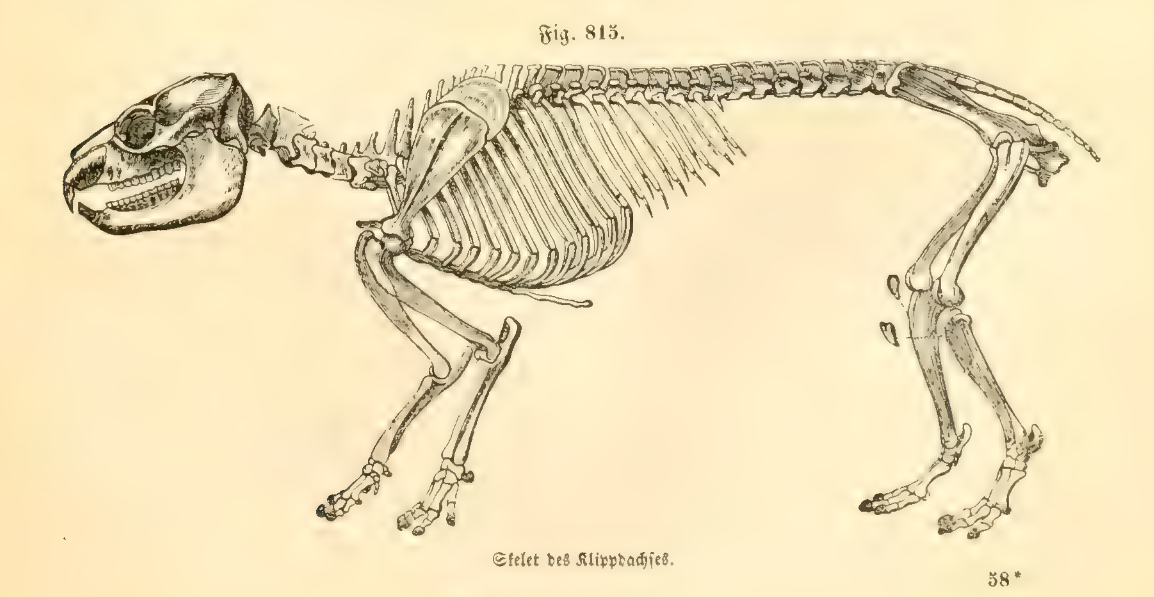
Fig. 814.



Schädel des Klippdachses.

vielmehr Beziehungen zu den Dickhäutern als zu den Nagethieren. Das Skelet (Figur 815) ist zwar leicht gebaut, zierlich und schlank, doch in seinen einzelnen Formen wieder die Verwandtschaft mit den Vielhufern

Fig. 815.

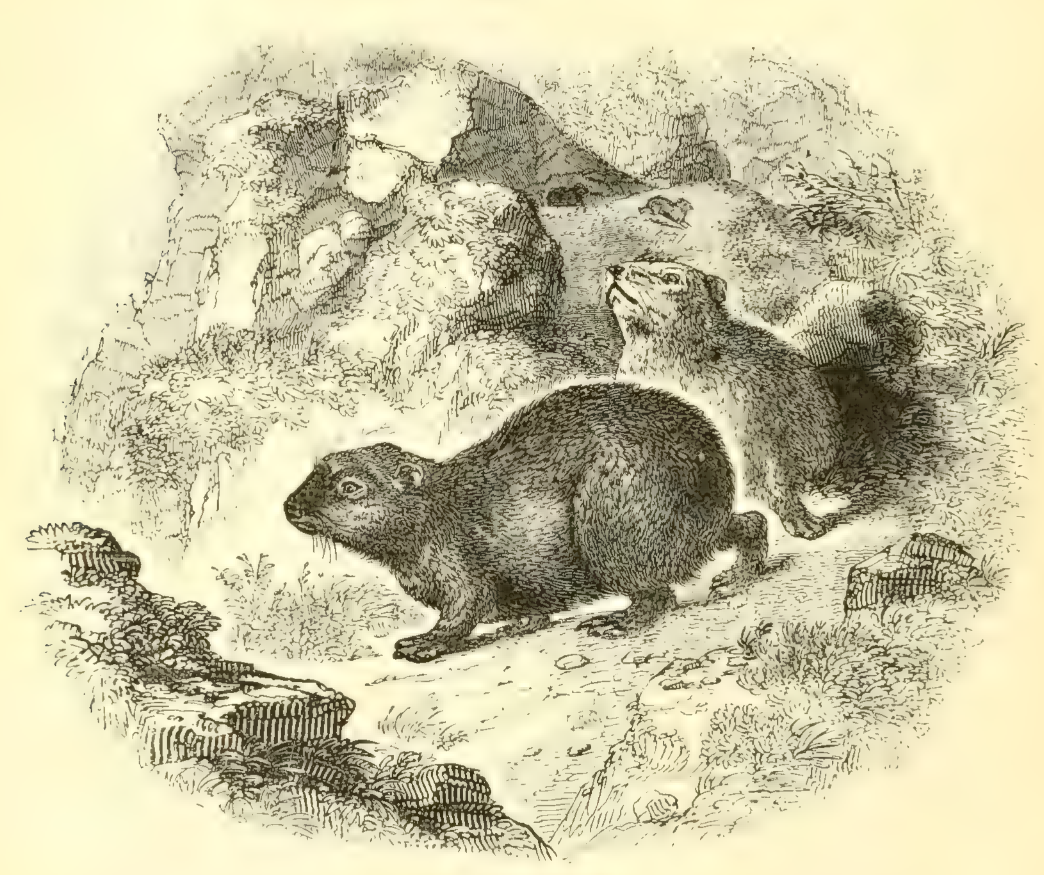


Skelet des Klippdachses.

ausgesprochen, unverkennbar, wenn wir die vermittelnden Gestalten der Vorzeit zur Vergleichung ziehen. Von den weichen Organen verdient vor Allem der zweitheilige Magen unsere Aufmerksamkeit. Der Darmkanal mißt die neunfache Körperlänge, der Blinddarm ist ungeheuer groß und hinter ihm folgen noch zwei kleine zipfelartige. Die viellappige Leber hat keine Gallenblase und das Gehirn nur wenige, sehr einfache Windungen.

Die Klippdachse bewohnen das warme Afrika nebst dem angrenzenden Asien und wählen abweichend von allen lebenden schweinsartigen Thieren trockne gebirgige Gegenden, wo sie sich gesellig umhertreiben, gern sonnen, ängstlich und scheu fliehen und in Felsenspalten Schutz finden. Gerade dieser Aufenthalt und diese Lebensweise bedingt die auffälligen körperlichen Unterschiede vom Rhinoceros. Zur Nahrung wählen sie Körner, Früchte und Wurzeln. Man ißt zwar ihr Fleisch, doch lohnt der Genuß die Jagd nicht.

Fig. 816.



Der capische Klippdachs

1. Der capische Klippdachs. H. capensis.

Figur 816.

Der capische Klippdachs beschränkt sein Vaterland nicht, wie der Name argwohnen möchte, auf die felsigen Gebirgsgegenden der Capkolonie; er wurde von hier aus nur zuerst bekannt, und ist später in den Küstenländern des ganzen östlichen Afrika bis Abyssinien hinauf angetroffen worden. In der freien Natur ist er schwer zu beobachten, da die Familien, ängstlich und scheu, schreckhaft durch die mörderischen Verfolgungen der Raubvögel, stets eine Wache ausstellen, sobald sie ihre Schlupfwinkel verlassen, und auf das leiseste Geräusch pfeilschnell dahin zurückfliehen. Sie führen eben wegen der Verfolgungen auch mehr ein nächtliches Leben. In Gefangenschaft werden sie ganz zahm und zutraulich, lassen sich streicheln, antworten mit einem Pfiff und spielen mit kleinen Hunden in aller Freundschaft, aber vor großen Thieren verkriechen sie sich ängstlich. Uebrigens halten sie sich oft Tagelang ruhig und schläfrig. Man füttert sie mit Gras, Brod, Obst, Kartoffeln u. dgl. und freut sich über die große Reinlichkeitsliebe, die sie bei jeder Gelegenheit bekunden.

Der feine dichte Pelz graut oberhalb dunkelbraun, unterwärts lichter, ändert aber bisweilen ab. Die einzelnen Haare sind nämlich grau oder schwarz und mit hellgelbem Ring vor der schwarzen Spitze, die feinern Unterhaare graulich und roströthlich. Je nachdem eine dieser Farben vorsticht, ändert das allgemeine Colorit. Die Lippen sind stark beschnurrt, die gespaltene Nase nackt und schwarz, die Augen groß und lebhaft, die Ohren kurz oval. Die innere Zehe der Hinterfüße

trägt statt des hufartigen Kuppnagels eine wirkliche Kralle.

2. Der syrische Klippdachs. H. syriacus.

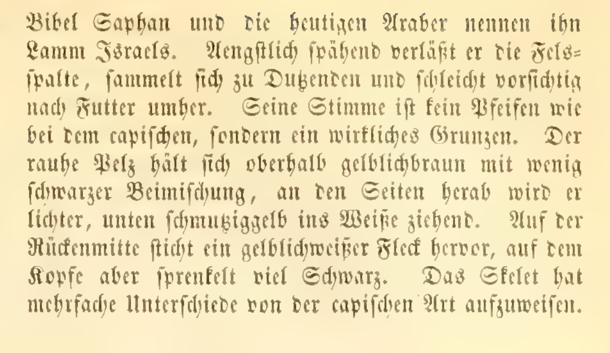
Figur 817. 818.

Der syrische Klippdachs treibt sich überall in bewaldeten felsigen Gegenden in den Küstenländern des Rothen Meeres umher, so häufig, daß er schon die Aufmerksamkeit der Kinder Israels auf sich lenkte. Er heißt in der

Fig. 817.



Der syrische Klippdachs.



Bibel Saphan und die heutigen Araber nennen ihn Lamm Israels. Aengstlich spähend verläßt er die Felsspalte, sammelt sich zu Dutzenden und schleicht vorsichtig nach Futter umher. Seine Stimme ist kein Pfeifen wie bei dem capischen, sondern ein wirkliches Grunzen. Der rauhe Pelz hält sich oberhalb gelblichbraun mit wenig schwarzer Beimischung, an den Seiten herab wird er lichter, unten schmutziggelb ins Weiße ziehend. Auf der Rückenmitte sticht ein gelblichweißer Fleck hervor, auf dem Kopfe aber sprenkelt viel Schwarz. Das Skelet hat mehrfache Unterschiede von der capischen Art aufzuweisen.



4. Tapir. Tapirus.

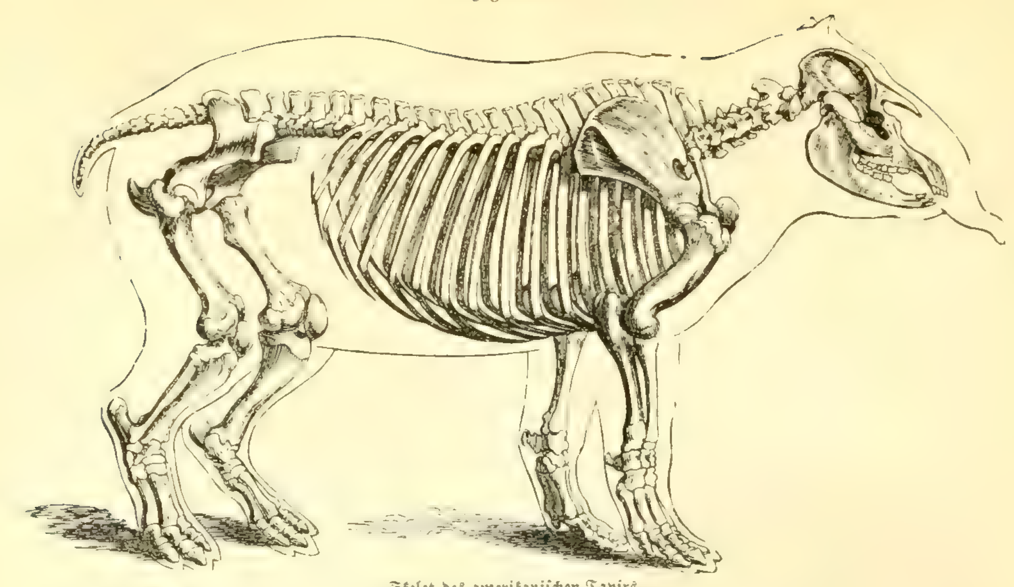
Der Tapir ist der einzige typische Dickhäuter, welcher gleichzeitig in der Alten und Neuen Welt lebt, aber wie alle vorigen nur in der warmen Zone, nicht in Nordamerika, während er doch in frühern Schöpfungsepochen auch in Europa heimisch war. Seine äußere Erscheinung fällt nicht minder auf als die des Flußpferdes und Nashorns: vor Allem durch die in einen kurzen beweglichen Rüssel verlängerte Nase, welche den Tapir ebensoweit von jenen Familiengliedern entfernt, wie sie ihn dem Elephanten nähert. Der gestreckte Kopf mit den kleinen, sehr tief liegenden Augen und sehr beweglichen Ohren wird auf einem verhältnißmäßig langen Halse getragen und der fleischig gerundete Rumpf steht hoch auf den Beinen. Die vierzehigen Vorder- und dreizehigen Hinterfüße treten mit großen Hufen auf. Den ganzen Körper

Fig. 818.



Syrischer Klippdachs.

Fig. 819.

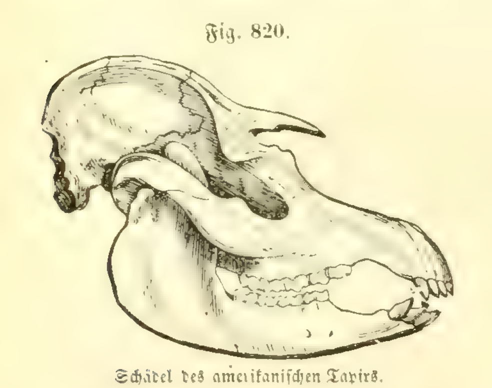


Skelet des amerikanischen Tapirs.

bekleidet eine kurze dicht anliegende, aber auch straffe Behaarung von brauner bis schwärzlicher Färbung mit lichten Stellen, nur der fast stummelhafte Schwanz bleibt nackt.

Der Skeletbau (Figur 819) bietet zwar nicht die massiven, schwerfälligen Formen des Flußpferdes, ist aber doch nach dem entschiedenen Pachydermentypus angelegt. Am eigenthümlichsten erscheint der Schädel (Figur 820)

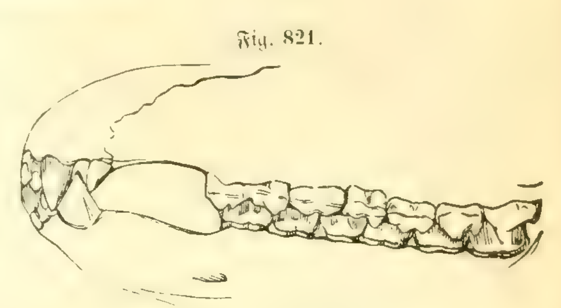
Fig. 820.



Schädel des amerikanischen Tapirs.

durch das schmale niedrige Antlitz mit hoch hinaufgerückten, sehr kurzen, frei vorragenden Nasenbeinen und durch den gegen den Scheitel hin völlig comprimirten Hirnkasten. Der breite starke Jochbogen senkt sich tief nach vorn herab und die großen Augenhöhlen öffnen sich weit in die tiefen Schläfengruben. Die kräftigen Halswirbel zeichnen sich durch große Querfortsätze aus. Im Rumpfe fällt absonderlich genug das Diaphragma bei dem amerikanischen Tapir auf den elften, bei dem indischen auf den funfzehnten Wirbel, während 19 oder 20 berippt und 4 rippenlos sind. Das Kreuzbein gliedern 7 Wirbel, den Schwanz zwölf. Nur acht Rippenpaare erreichen das Brustbein, die übrigen sind falsche. Schulterblatt und Becken sind schmal.

Fig. 821.



Gebiß des indischen Tapirs.

Im Gebiß (Figur 821) finden wir hier wieder alle Zahnarten. Von den sechs scharfschneidigen Vorderzähnen, oben wie unten, ähnelt der äußere ganz dem Eckzahne, welcher im Oberkiefer klein und stumpf, im Unterkiefer dagegen groß und schneidend spitzig ist. Eine weite Lücke trennt die Backzahnreihen von den Eckzähnen. Sie zählen oben sieben, unten sechs vierseitige Zähne mit je zwei scharf dachförmigen Querjochen, jedes derselben durch Verschmelzung zweier Kegelhöcker entstanden. Das Milchgebiß besteht nur aus vier obern und drei untern Backzähnen und wird schon im zweiten Jahre abgestoßen. Aus der übrigen Organisation mag nur die Einfachheit des Magens hervorgehoben werden.

Die Tapire wählen dichte Waldungen zum Aufenthalt, in deren kühlem Schatten sie den Tag in stiller Ruhe verbringen. Nachts streifen sie meist einzeln umher, weiden weiche Pflanzentheile, Blätter, junge Triebe, reife Früchte und saftige Wurzeln, fallen gern verheerend in die Pflanzungen ein, um ihren Appetit an Melonen und Zuckerrohr zu stillen. Das Wasser können sie nicht entbehren und bleiben oft halbe Tage lang im Bade. Mit einem ungemein scharfen Spürvermögen ausgerüstet, wittern sie ihre Feinde schon aus weiter Entfernung und fliehen dann scheu und ängstlich in das verworrenste dichteste Dickicht, wohin ihnen weder der Jäger mit dem Hunde, noch die

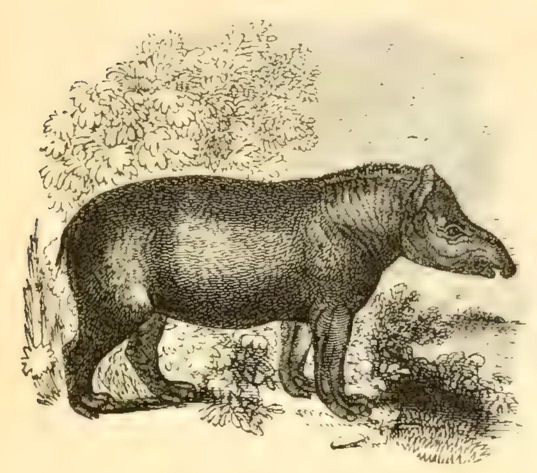
großen Raubthiere folgen können. Nur im äußersten Nothfall setzen sie sich zur Wehr und bekämpfen ihren Gegner mit gefährlichen Bissen. Die Zähmung erfolgt schnell und leicht, ist jedoch bei der großen Stupidität ohne öconomische Vortheile und wegen der unerklärbaren Anfälle wilder Laune bedenklich. Die schwierige, viel Geduld erfordernde und mit Mühseligkeiten verknüpfte Jagd wird wegen des Fleisches und Felles unternommen, bleibt aber immer wenig einträglich.

1. Der amerikanische Tapir. T. americanus.

Figur 822—824.

Der Riese des südamerikanischen Festlandes, drei Fuß hoch und sechs Fuß lang, fiel schon den ersten Ansiedlern daselbst auf und die spanischen Missionäre beschrieben

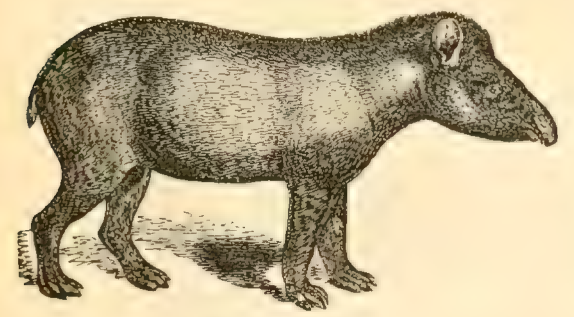
Fig. 822.




Amerikanischer Tapir.

frühzeitig die gran Bestia, freilich mit der üblichen phantastischen Ausschmückung, von welcher sie der gewissenhafte und aufmerksame Azara, später Rengger und der Prinz von Wied befreiete. Der Verbreitungsbezirk dehnt sich

Fig. 823.

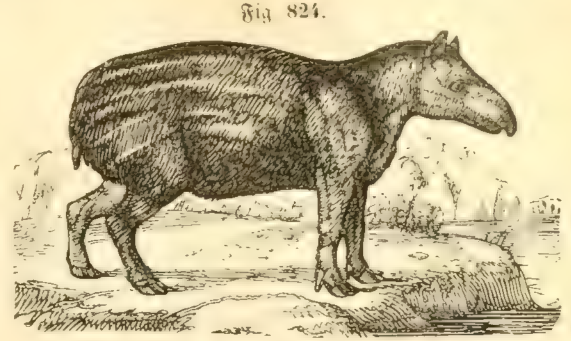


Amerikanischer Tapir.

weit aus, vom Fuße der Binnencordilleras bis zum Atlantischen Ocean, und von Central-Amerika bis nach Buenos-Ayres.

An dem kleinen gestreckten Kopfe erscheint die Schnauze bucklig aufgetrieben und der bewegliche Rüssel schnuppert beständig. Der Hals ist stark zusammengedrückt und hoch, der lange Rumpf dick gerundet auf kräftigen Beinen getragen. Das kurze Haar bildet am Hinterhaupt und Nacken eine kurze straffe Mähne und graut braun, oben

Fig 824.



Junger amerikanischer Tapir.

längs der Mitte dunkler, an der Kehle und dem Unterhalse heller, um die Augen in Schwarz übergehend. In frühester Jugend sprenkelt sich der Kopf mit weißen Flecken und am Leibe erscheinen drei weiße Streifen. Das Weibchen hat nur zwei Zitzen.

Der amerikanische Tapir verbringt einsam die Tageszeit im kühlen Schatten dichten Gebüsches und geht nur Nachts seiner Nahrung nach. Zur Schwemme aber zieht er rudelweise auf bestimmten ausgetretenen Pfaden, auf denen er etwaige Hindernisse gewaltsam beseitigt. Er schwimmt zwar gern und geschickt, ist jedoch ein sehr schlechter Taucher. Das Weibchen führt sein Junges frühzeitig an das Wasser und ertheilt demselben Schwimmunterricht. Die Eingebornen fangen häufig das Junge ein, das in wenigen Tagen schon zutraulich ist und frei umherläuft, ohne in den Wald zu entweichen, aber hinsichtlich der Gefräßigkeit und des Schmutzes dem Schweine gar nicht nachsteht, selbst muthwillig Hausgeräth und Kleider benagt, ohne doch irgend welche Hausdienste zu verrichten.

2. Der langhaarige Tapir. T. Roulini.

In 7000 bis 8000 Fuß Höhe am östlichen Abhange der Binnencordilleras treibt sich eine zweite Art umher, muthiger und muntrer, aber minder häufig als die gemeine und unterschieden von dieser durch die lange, dichte, schwärzlichbraune Behaarung ohne Nackenmähne. Sie hat überdies am Kinn einen charakteristischen weißen Fleck, keine Runzeln am Rüssel und einen dickfleischigen Hals. Ihr Schädel ähnelt mehr der indischen, als der vorigen Art. Nur wenige europäische Sammlungen besitzen Exemplare von ihr.

3. Der indische Tapir. T. indicus.

Figur 825. 826

Merkwürdig blieb dieser stattliche Bewohner von Sumatra, Malakka und den südwestlichen Provinzen Chinas den Europäern bis in dieses Jahrhundert völlig

Fig. 825.

Indischer Tapir

Fig. 826.



Indischer Tapir

unbekannt; die erste sichere Kunde über ihn gelangte im J. 1816 zu uns. Und doch hat er die ansehnliche Größe von sechs Fuß Länge und drei Fuß Höhe und fällt durch seine grelle Färbung vielmehr auf als die Amerikaner. Auf der Schulter und dem Rücken weit seitlich herabhängend liegt nämlich eine weiße Schabracke, welche scharf gegen die schwarze oder dunkelbraune Färbung des übrigen Körpers absticht. Junge Thiere zieren sich mit lichten Flecken und Streifen. Das kurze dünne Haar bildet keine Mähne. Der Rüssel ist dick, die Stirn gewölbt, die Ohren gerundet, der Leib massig auf kräftigen Beinen. Am Schädel liegen die breiten Nasenbeine ziemlich im Niveau des Scheitels und die Wirbel tragen lange und starke Fortsätze.

Hinsichtlich seiner Lebensweise und seines Naturells stimmt der indische Tapir mit dem amerikanischen überein. Nur scheint er in der Gefangenschaft anstelliger zu sein, denn die Versuche, seine Kraft im Hausdienste zu verwenden, sollen zu den besten Hoffnungen berechtigen. Sein Fleisch aber schmeckt trocken und schlecht.

Dritte Familie.

Rüsselthiere. Proboscidea.

Die Mitglieder dieser Familie imponiren ebenso sehr durch ihre kolossale Größe und Massenhaftigkeit, wie durch ihre abenteuerliche Gestalt. Sie sind die kolossalsten aller Landthiere und von den Riesen der vorigen Familie durch beträchtlichere Höhe, welche bis 18 Fuß erreicht, unterschieden. Die Beine gleichen noch mehr als bei jenen dicken Säulen, an welchen die Zehen nur durch vier verhältnißmäßig kleine Hufe kenntlich sind. Ganz im Gegensatz zur vorigen Familie verkürzt sich der Kopf und hängt senkrecht mit breiter Stirn und hochgewölbtem Scheitel, weil die Nase allein in einen ungeheuer langen, überaus beweglichen Rüssel umgewandelt ist und zu jeder Seite desselben ein mächtiger Stoßzahn hervorragt, so groß und schwer wie bei keinem andern Thier. Der kleine Mund versteckt sich ganz unter der dicken Basis des Rüssels, die Augen sind fast verschwindend klein, dagegen liegen die Ohren wie zwei große Flügelbretter an den Seiten des Halses.

Der allbekannte und allbewunderte Elephant des warmen Asien und Afrika ist der einzige Repräsentant dieser Familie in der gegenwärtigen Schöpfung, in frühern Epochen war sie mannichfaltiger an Arten und auch an Gattungen über die ganze Erdoberfläche verbreitet. Neben dem Mammut und zahlreichen andern Elephanten lebten damals die nicht minder riesigen Mastodonten, welche in ihrer äußern Erscheinung, wenigstens hinsichtlich der Massenhaftigkeit und den allgemeinen Formumrissen ganz den Elephanten glichen, aber wie dieser in nördlichen Breiten mit einem langen und dichten Pelze sich bekleidete: so werden auch die verschiedenen Mastodontenarten im Norden und Süden, im Osten und Westen durch absonderliche Aeußerlichkeiten sich ausgezeichnet haben und die Mannichfaltigkeit wird wenigstens greller gewesen sein, als wir nach dem uns allein bekannten, sehr übereinstimmenden Knochenbau vermuthen dürfen. Eben dieser großen Aehnlichkeit im Knochengerüst wegen verweilen wir nicht länger bei der Charakteristik der Familie, sondern wenden uns gleich zu der Betrachtung der Organisationsverhältnisse der lebenden Elephanten, welche in zwei Arten schon seit dem Alterthume allgemein bekannt sind.

Elephant. Elephas.

Der Elephant ist der Stolz unserer wandernden Menagerien, sie bringen uns denselben oft und Jeder eilt, den Koloß zu sehen und anzustaunen, die Geschicklichkeit seines Rüssels zu bewundern und die Beweise der Klugheit und Fügsamkeit, welche in der gewaltigen und plumpen Gestalt versteckt ist, aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Der Rüssel ist das merkwürdigste Organ am ganzen Thiere, zugleich auch das nothwendigste und zweckmäßigste. Die mächtigen Stoßzähne nämlich nöthigten zu einer Verkürzung des Kopfes und die Last beider, des Kopfes mit den Zähnen, erheischte einen sehr stark muskulösen Hals, der selbstverständlich nicht zugleich auch lang sein konnte, vielmehr sich entsprechend verkürzte. So war nun dem Riesen die Möglichkeit genommen, den Kopf leicht und allseitig zu bewegen, so tief zu beugen, daß er mit der kurzen Schnauze Gras und Kräuter am Boden ergreifen konnte, ja er hätte sich bei der Kürze der Schnauze und des Halses nur von Laub ernähren können, welches gerade in der Höhe seines Kopfes wuchs. In eine solche bedenkliche und beschränkte Existenz wollte die Natur den Riesen der Landbewohner nicht versetzen. Die Arme und Beine bedurfte er zur Stütze seiner Körperlast und so blieb nichts übrig als die Nase in einen ungeheuern Rüssel zu verlängern und sie dadurch zugleich zum Tasten und Ergreifen zu befähigen. Der Rüssel des Elephanten ist Nase, Lippe, Finger, Hand und Arm zugleich. Als verlängerte Nase wird er von den beiden Nasengängen durchzogen, welche an der stumpfen Spitze in eine Vertiefung auslaufen, um hier, wie jede andere Nase die Gerüche aufzunehmen. Die Anheftung an den Schädel und die Structur dagegen weicht durchaus von allen Säugethiernasen ab. An der platten, fast senkrechten Gesichtsfläche des Schädels haftet der Rüssel auf den Stirnbeinen, Oberkiefer, Nasenbeinen und am Zwischenkiefer, also seine Basis bildet allein das Gesicht. Nicht ganz drehrund, sondern an der Unterseite verflacht, verdünnt er sich allmählig und besetzt sich längs beiden Kanten mit schwieligen Warzen. Der Rand der abgestumpften Spitze verdickt sich wieder etwas und läuft oben in einen Finger aus. Mit diesem Finger sowohl, wie mit dem erweiterten Rande und der ganzen Spitze des Rüssels vermag der Elephant kleine und größere Gegenstände zu ergreifen und sehr fest zu halten. Unsere Fig. 828—833 stellen das Rüsselende dar. In seiner anatomischen Structur ist der ganze Rüssel aus röhrig in einander steckenden Längs- und Quermuskeln gebildet, deren Zahl Cuvier auf 40,000 angiebt, daher die ungeheure Kraft und die bewundernswerthe Beweglichkeit des Organs. In Figur 834 haben wir, um die Anordnung dieser Muskulatur zu zeigen, ein mittleres Rüsselstück mit

Fig. 827.

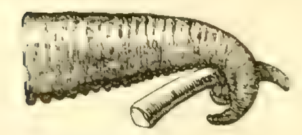
Asiatischer Elephant.

Fig. 828.



Rüssel Gras ergreifend.

Fig. 829.



Rüssel eine Wurzel fassend.

Fig. 830.



Rüssel in größter Kraft eingerollt.

Fig. 831.



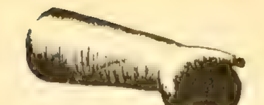
Rüsselende des männlichen Elephanten.

Fig. 832.



Rüssel im Profil.

Fig. 833.



Rüsselende des weiblichen Elephanten.

Quer- und Längsschnitt abgebildet. Bei B liegen die beiden Nasengänge, bei a sieht man die Querschnitte der Längsmuskeln, bei b diese selbst der Länge nach, bei c die queren Muskeln und bei d deren Querschnitt, bei e mehre Gefäße und die Durchschnitte anderer zwischen den

Fig. 834.

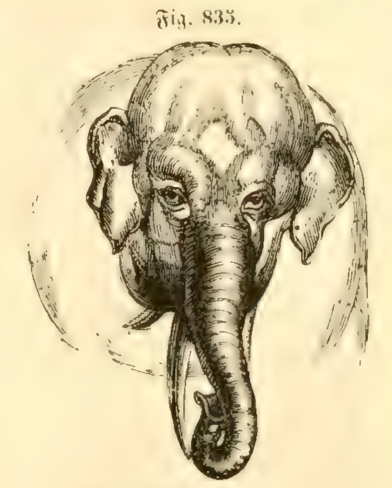


Rüssel im Durchschnitt.

den einen Nasenkanal strahlig umgebenden Muskeln. Ziehen sich die queren Muskeln zusammen: so wird der Rüssel länger, Contraction der Längsmuskeln dagegen bewirkt Verkürzung. Indeß ist die Wirkung der Muskeln nicht stets eine gleichmäßige, die einzelnen Partien sind vielmehr der Willkür des Thieres unterworfen, daher die Mannichfaltigkeit der Bewegungen. Bei Entfaltung der vollen Kraft knickt der Rüssel Bäume um und zertrümmert leicht gebaute Häuser. Seine Befähigung als empfindliches Tastorgan erhält er durch zahlreiche Nervenfäden, welche ihn der ganzen Länge nach durchziehen. Selbstverständlich kann er wegen seiner unbeschränkten Beweglichkeit und seiner Empfindsamkeit nicht von der dicken, harten, borkigen Haut, welche den ganzen Leib bekleidet, überzogen sein, seine weiche, überall nachgiebige Haut pflegt mit kurzen, steifen, sehr sperrig zerstreuten Haaren besetzt zu sein.

Gegen den Rüssel treten alle andern Organe am Kopfe zurück. Das kleine Maul versteckt sich ganz unter demselben und hat keine eigene Oberlippe, da es von der Basis des Rüssels geschlossen wird. Die sehr kleinen Augen liegen zu beiden Seiten am Grunde des Rüssels und hinter ihnen öffnet sich eine Drüse, welche vorzüglich

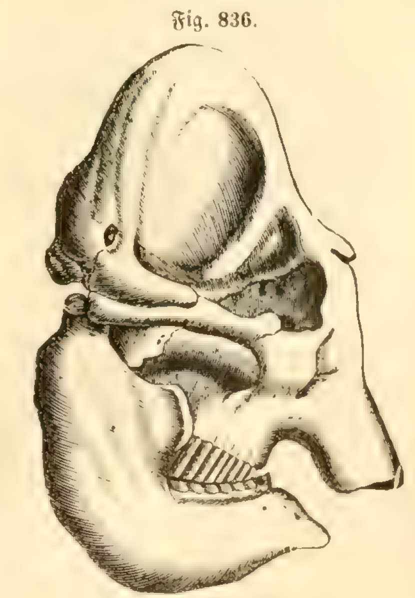
Fig. 835.



Kopf des Elephanten von vorn.

während der Brunstzeit eine übelriechende schmierige Flüssigkeit absondert. Der Scheitel wölbt sich bucklig und hinter ihm, ziemlich hoch angesetzt breiten sich gegen den Hals hin die großen Ohren wie drei- oder viereckige Bretter aus. Der ganz kurze Hals ist weder vom Kopfe noch vom Rumpfe scharf abgesetzt. Der Rumpf hat nicht den ungeheuer aufgetriebenen Leib des Rhinoceros und Flußpferds, sondern ist verhältnißmäßig dünner, doch immer noch gerundet, kurz und besonders hoch. Wie vier massive Säulen stehen die Beine unter der Leibesmasse und erweitern sich nur etwas im Fuße, an dessen

Fig. 836.

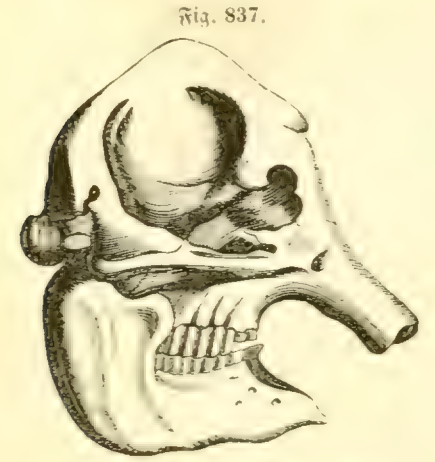


Schädel des asiatischen Elephanten.

Vorderrande kleine Hufe die Zehentheilung andeuten. Der nackte Schwanz hängt ziemlich bis auf das Hackengelenk herab und trägt an der Spitze eine Bürste von drahtsteifen schwarzen Borsten. Die dunkle schwarze oder schmutzigbraune Haut ist von ansehnlicher Dicke, runzelig und rauh, durch zahlreiche sich kreuzende Falten in kleine Felder getheilt, in der Jugend spärlich aber deutlich mit sperrigen kurzen Borsten bekleidet, im Alter bleiben nur vereinzelte Borsten sichtbar. Der weibliche Elephant hat zwei an der Brust gelegene Zitzen.

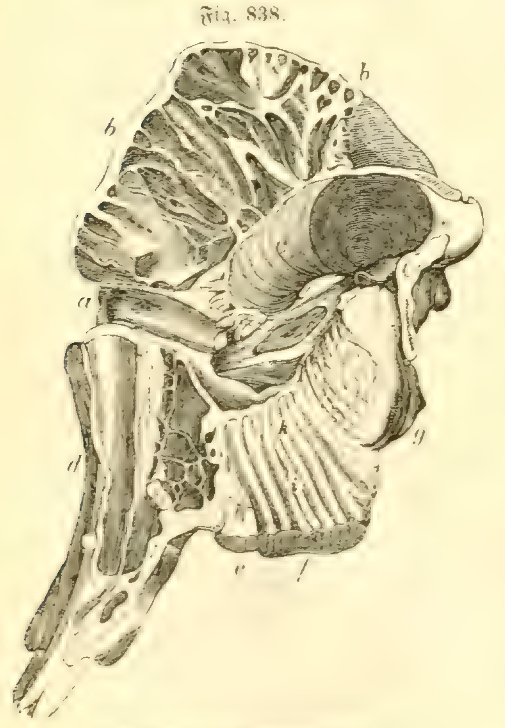
Die eigenthümliche Kürze und Höhe des Kopfes überrascht am knöchernen, rüssellosen Schädel (Figur 836—838) noch mehr, ihr Verhältniß ist in dieser Richtung das extremste unter den Säugethieren. Man glaube aber ja nicht, daß die hohe Wölbung des Schädels durch die Größe der Hirnhöhle bedingt sei. Der Elephant hat trotz seiner viel bewunderten Klugheit und Gelehrigkeit ein sehr kleines Gehirn, kein größeres als das stupide Nashorn und Flußpferd. Die Größe des Schädels wird vielmehr bedingt durch die beispiellose Erweiterung der Zellen innerhalb der Schädelknochen selbst. Wer sich einen Ochsen- oder Schweinekopf vom Fleischer der Länge nach spalten läßt, findet auch bei diesen schon in den Stirnknochen große Zellen und Höhlen, bei dem Elephanten sind dieselben ungeheuer groß. Unsere Fig. 838 zeigt den senkrechten Durchschnitt des Schädels, bei a die Nasenhöhle, bei c die kleine Hirnhöhle und bei b b die zellige Auftreibung der Schädelknochen. Eine Kugel auf die Stirn abgefeuert, muß einen weiten Weg machen, bevor sie in das Gehirn gelangt. Das wissen die Menageriebesitzer nicht, sie feuern dreißig bis vierzig Kugeln auf den Kopf, wenn ihr Elephant im Anfall wilder Laune wüthet. Die untere Schädelpartie erhält ihre ansehnliche Höhe durch die nothwendig sehr geräumigen Zahnalveolen und zwar vorn bei d für die Stoßzähne und bei e f g für die Backzähne. Der Unterkiefer ist entsprechend kurz, hoch und dick.

Fig. 837.



Schädel des afrikanischen Elephanten.

Fig. 838.



Durchschnitt des Elephantenschädels

Die kolossalen Stoßzähne stecken in geräumigen Alveolen des Zwischenkiefers, deren Ausdehnung die Nasenhöhle gegen die Stirn hinaufdrängt. Ihrer Stellung nach sind sie eigentlich Schneidezähne, nicht Eckzähne, wie ihre Form und Größe vermuthen läßt. Sie wachsen nach vorn und unten aus dem Zwischenkiefer hervor und mit zunehmender Länge und Dicke krümmen sie sich in weitem Kreisbogen aufwärts. Ihr Wachsthum schreitet nämlich bis in das hohe Alter des Elephanten fort, und wie bei allen Zähnen durch Ablagerung neuer Dutenschichten in der trichterförmigen Höhle am untern Wurzelende. Wir können uns dieses unendliche Wachsthum in kleinem Maßstabe bei unserem zahmen Kaninchen veranschaulichen: brechen wir demselben die untern Vorderzähne gewaltsam ab, so wachsen die obern ebenfalls in Bogenkrümmung aus dem Maule hervor. Die Dutenschichten des Elephantenstoßzahnes, welcher bekanntlich das geschätzte Elfenbein liefert, erkennt man sehr schön an den verwitterten fossilen Zähnen, die ja fast in allen Sammlungen aufbewahrt werden, obwohl sie nach und nach in die einzelnen Dutenschichten zerfallen. Das frische Elfenbein, wie es die Kammmacher verarbeiten, zeigt auf dem Querschnitt vom Centrum zur Peripherie verlaufende Bogenlinien in entgegengesetzter Richtung einander kreuzend. Wem ein stark vergrößerndes Mikroskop zu Gebote steht, mag ein feines durchsichtiges Elfenbeinplättchen dadurch betrachten, es zeigt feine Kalkröhrchen von $^1/_{15000}$ Zoll im Durchmesser. Im Unterkiefer fehlen Vorderzähne gänzlich.

Backzähne hat der Elephant überhaupt nur vier, nämlich in jeder Kinnlade einen einzigen. Allein durch das fortwährende Kauen nutzen sich diese Zähne stark ab und werden endlich ganz verbraucht, sie müssen daher durch neu nachwachsende ersetzt werden. Sobald der abgeriebene Zahn zu klein wird, tritt hinter ihm bereits der neue hervor, welcher nach vorn drängend den Stumpf des frühern abstößt, dann entwickelt sich in der Kinnlade schon wieder der drittfolgende. Unser Schädeldurch-

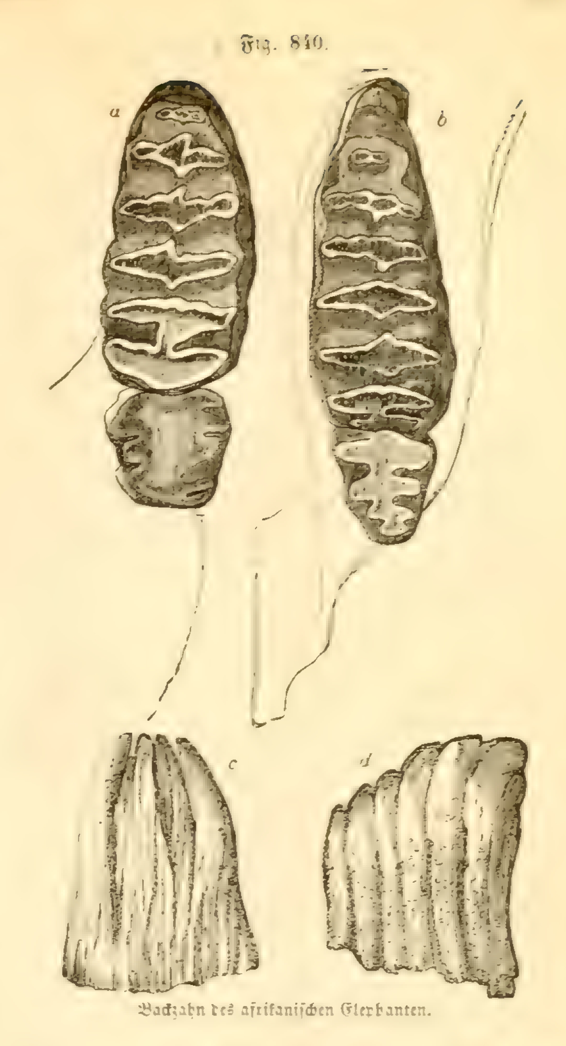
schnitt (Figur 838) zeigt in der obern Lade bei e den völlig abgenutzten Stummel, bei f den in Thätigkeit befindlichen und bei g den in der Lade sich entwickelnden Ersatzzahn. Dieser Nachwuchs neuer Zähne dauert fast das ganze Leben des Elephanten hindurch, so daß ein sechsmaliger Ersatz eintritt, also sehr alte Thiere 24 Backzähne gehabt haben. Auf ihrer Kaufläche zeigen die Backzähne feinfaltige Schmelzlinien, welche bei dem asiatischen Elephanten (Figur 839) ziemlich parallel verlaufen, bei dem afrikanischen dagegen (Figur 840) rautenförmige Figuren bilden. Diese Figuren bilden die Querschnitte einzelner Schmelzplatten, welche durch kalkiges Cement verkittet, den Zahn zusammensetzen. In der Seitenansicht bei Figur 840 c d erscheinen die Platten durch seichte Furchen getrennt. Die Größe der Zähne und die Anzahl ihrer Schmelzplatten nimmt mit dem Alter des Thieres zu, sehr alte asiatische Elephanten haben bis 24 Platten in jedem Zahne.

Fig. 839.



Backzahn des asiatischen Elephanten

Fig. 840.

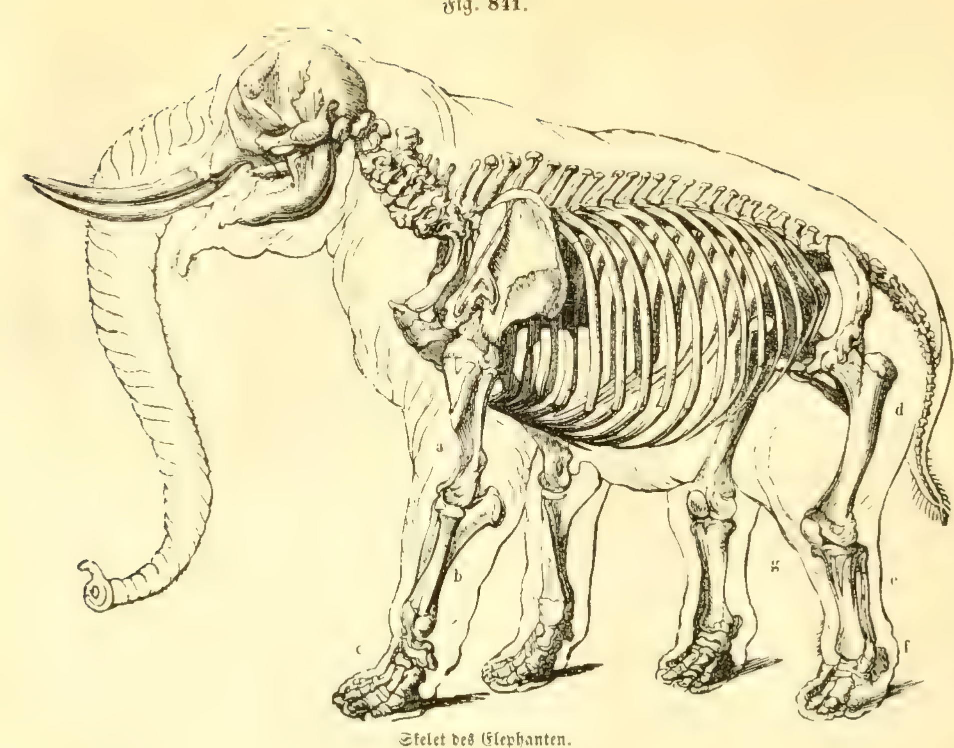


Backzahn des afrikanischen Elephanten.

An dem riesigen, massiven Knochengebäu des Elephanten (Figur 841) ist jedes einzelne Stück charakteristisch, wir können hier nur einen flüchtigen Blick auf die Hauptabtheilungen desselben werfen. Die 7 Halswirbel sind sehr kurz und tragen hohe Dornfortsätze, welche auf den Rumpfwirbeln zu förmlichen Stangen sich vergrößern. 19 oder 20 Wirbel tragen Rippen, 3 sind rippenlos, dann folgen 4 Kreuz- und 24 Schwanzwirbel, alle von ungeheurer Dicke. Nur fünf Rippenpaare erreichen das Brustbein, die übrigen sind falsche. Das breite Schulterblatt hat einen unregelmäßig fünfseitigen Umriß und am Becken bilden die kolossalen Hüftbeine fast rechtwinklig gegen die Wirbelsäule gerichtete Wände. Oberarm a und Oberschenkel d sind länger als Unterarm und Unterschenkel, ein Verhältniß, das uns an das menschliche Skelet (S. 39) erinnert. Im Unterarm b ist die sonst schwächere Elle der stärkere Knochen, dagegen ist im Unterschenkel e das Schienbein wie gewöhnlich der dickere Knochen. Die Hand- und Fußwurzel c f bestehen aus sehr kurzen dicken Knochen, auch die Zehen sind kurz. Von den weichen Theilen verdient die spitze, wenig bewegliche Zunge Beachtung. Der einfache Magen mißt bei einem siebzehnjährigen Elephanten schon $3^1/_2$ Fuß Länge und besitzt viele Drüsen in seiner Wandung; der Dünndarm hat 38, der Dick- und Mastdarm 22 und der Blinddarm nur $1^1/_2$ Fuß Länge. Die ungeheuer große Leber ist dreilappig und besitzt keine Gallenblase.

Die Elephanten, nur in einer afrikanischen und einer asiatischen Art noch lebend, wählen feuchte schattige Gegenden zum Aufenthalt, wo sie gesellig in Familien oder heerdenweise beisammen leben. Ihre Nahrung nehmen sie ausschließlich aus dem Pflanzenreiche, Gräser, Kräuter, Wurzeln, Laub und verschiedene Körner und Früchte. In der Nähe cultivirter Gegenden fallen sie gern in die Pflanzungen ein und richten hier große Verwüstungen an. Ihr Nutzen für die menschliche Oeconomie besteht in dem Elfenbein, welches durch den Handel allgemeine

Fig. 841.



Skelet des Elephanten.

Verbreitung und bekanntlich auch eine vielfache Verwendung findet, demnächst in den wichtigen Diensten, welche sie gezähmt als Last- und Reitthiere durch ihre ungeheure Kraft, seltene Gelehrigkeit und Klugheit und willigen Gehorsam leisten.

1. Der asiatische Elephant. E. indicus.

Figur 842 — 848.

Nur der asiatische Elephant dient gegenwärtig in seiner Heimat als Hausthier und wird in unsern wandernden Menagerien gezeigt. Seine gewöhnliche Höhe, welche er im zwanzigsten Lebensjahre erreicht, ist acht Fuß bei dem Weibchen, zehn Fuß bei dem Männchen, nur einzelne werden größer. Die unterscheidenden äußern Merkmale liegen in dem gestrecktern Kopfe mit concaver Stirn und zweibuckeligem Scheitel, in den kürzern Stoßzähnen, den viel kleinern Ohren, welche weder oben noch unten den Rand des Halses überragen, und in den fünfhufigen Vorderfüßen. Die Haut ist schwarz, meist jedoch durch anhaftenden Staub und Schmutz unrein, weiße Exemplare kommen als geschätzte Seltenheiten vor. Der Rüssel ist wenig deutlich gerunzelt, aber reichlicher als bei dem Afrikaner mit kurzen dünnen Borsten bekleidet.

Die Eigenthümlichkeiten der Backzähne haben wir schon oben (Figur 839) hervorgehoben. Der früheste oder Milchbackzahn besteht aus nur vier Schmelzplatten und mißt auf der Kaufläche $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und 9 Linien Breite, sein Nachfolger zählt 9 Platten und ist $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, der dritte 11 bis 13 Platten, der vierte 16, der fünfte bis 20, der letzte endlich 22 bis 27 Platten bei $3\frac{1}{2}$ Zoll Breite und 12 bis 15 Zoll Länge der Kaufläche. Ich führe diese Zahlenverhältnisse hier an, um dem Leser einen Maßstab zur Beurtheilung der häufig in unsern Gegenden vorkommenden Mammutzähne zu geben. Alles staunt diese Vorweltszähne ob ihrer ungeheuren Größe und ihrer gewichtigen Schwere an und Jeder schafft

Fig. 842.



Asiatischer Elephant.

für sie sogleich einen ungeheuerlichen Riesen, der nirgends in der heutigen Schöpfung zu finden sein soll. Vergleicht nur den Mammutzahn mit dem unseres Elephanten, der phantastische Riese verschwindet sofort! Die

Milchstoßzähne fallen bei etwa vier Zoll Länge aus und dann brechen die bleibenden hervor. Die Größe und Schwere der Stoßzähne hängt vom Alter und Geschlecht des Elephanten, bisweilen auch von zufälligen Einflüssen ab. Bei dem Weibchen bleiben sie stets viel kleiner als bei dem Männchen, ragen oft kaum aus dem Maule hervor und da hauptsächlich weibliche und junge Elephanten in unsere Menagerien kommen: so beantworten sich die Fragen nach den unsichtbaren Stoßzähnen von selbst. In manchen Gegenden, wie in der Provinz Tipperah pflegen sie nicht über 50 Pfund schwer zu werden, die bengalischen erreichen schon 70 Pfund Gewicht, die cochinchinesischen sogar 150 Pfund bei neun Fuß Länge und fast Fuß Dicke an der Basis. Man will sogar 300 Pfund schwere Stoßzähne im Handel getroffen haben, wohl möglich, allein ob von lebenden Elephanten, ist doch sehr fraglich, da diese überall verfolgt nur ausnahmsweise ein so hohes Alter unter glücklichen Lebensverhältnissen erreichen, daß die Zähne zu jener ungeheuerlichen Größe auswachsen. Die fossilen Mammutzähne, welche ebenso zahlreich wie die lebenden als Elfenbein in den Handel kommen, übertreffen nur deshalb die letzteren oft an Größe, weil das Mammut als vorweltliches Geschöpf viel häufiger sein natürliches hohes Alter erreichte.

Die oben (S. 467 u. 468) mitgetheilten Abbildungen der Schädel lassen die Unterschiede des asiatischen vom afrikanischen Elephanten auf den ersten Blick erkennen, so daß wir nicht dabei verweilen. Die Wirbelsäule besteht aus 7 Hals-, 20 Rücken-, 3 Lenden-, 4 Kreuz- und 27 Schwanzwirbeln. Die specifischen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Knochen würden unsere Aufmerksamkeit nur fesseln, wenn wir sie in Natura mit den andern Arten vergleichen könnten.

Fig. 843.



Knieender Elephant.

Gegenwärtig erstreckt sich das Vaterland des asiatischen Elephanten über Vorder- und Hinterindien und den angrenzenden Theil von China, über Ceylon, Sumatra, Borneo und Celebes. Ueberall wählt er dicht bewaldete Gegenden und die Nähe der Gewässer zum Standort und hält gesellig bis zu Hunderten zusammen. Seine Nahrung besteht in Gras, Laub, jungen Sprossen, Kräutern, weichen Wurzeln, leidenschaftlich aber liebt er Früchte und süße Pflanzen, wie Zuckerrohr, Welschkorn, Reis und dergl. In cultivirten Gegenden fällt er daher gern in die Pflanzungen ein und hinterläßt auf diesen Raubzügen die großartigste Verwüstung, da er heerdenweise ungeheure Mengen zur Stillung seines Appetites vertilgt und noch mehr mit den plumpen Füßen zertritt. Die Anwohner dichter Waldungen leben darum in beständigem Kriege mit dem Koloß. Jedoch läßt er es bei seiner natürlichen Gutmüthigkeit auf den Raubzügen nicht leicht zum Kampfe kommen, sondern weicht den aufgestellten Wächtern. Schlamm und Wasser liebt er nach ächter Dickhäuter Weise, badet gern so tief, daß nur Rüssel und Kopf über dem Wasser bleiben, füllt den Rüssel mit Wasser und bespritzt damit den Leib und wälzt sich gern im Schlamm. Das verschafft ihm Kühlung und Schutz gegen stechende Insecten. Letztere peinigen ihn viel und da er sie auf dem Trocknen nicht mit dem kurzen Schwanze vertreiben kann, so nimmt er einen buschigen Zweig in den Rüssel als Fliegenwedel. Eine bestimmte Brunstzeit hat er nicht, in jedem Monat des Jahres wird die Begattung vollzogen und in jedem fallen Junge. Das Weibchen trägt 20 Monat und 18 Tage und wirft stets nur ein Kalb von etwa drei Fuß Höhe. Dieses säugt mit schief gehaltenem Munde, indem es zugleich mit dem Rüssel gegen den Euter drückt. Langsam wächst es unter der mütterlichen Pflege heran, im ersten Jahre nur 11 Zoll, im zweiten 8, im dritten 6 Zoll, erst im siebenten Jahre hat es die doppelte Größe erreicht und im zwanzigsten etwa ist es ausgewachsen. Aus dieser langsamen Entwickelung läßt sich schon ein Schluß auf das hohe Alter ziehen. Beispiele von 120 Jahre alten zahmen Elephanten sind verbürgt und in der Freiheit mögen immerhin einzelne es auf zweihundert Jahre bringen.

Fig. 844.



Liegender Elephant.

Ueber den Charakter und die bildungsfähigen geistigen Anlagen sind seit den ältesten Zeiten die überspanntesten Urtheile verbreitet und zu Liebe solcher einzelne Thatsachen schrecklich entstellt worden. Der Elephant sollte nicht blos das klügste und gelehrigste Thier sein, nein man schrieb ihm menschliche Klugheit zu. In der

Fig. 845.

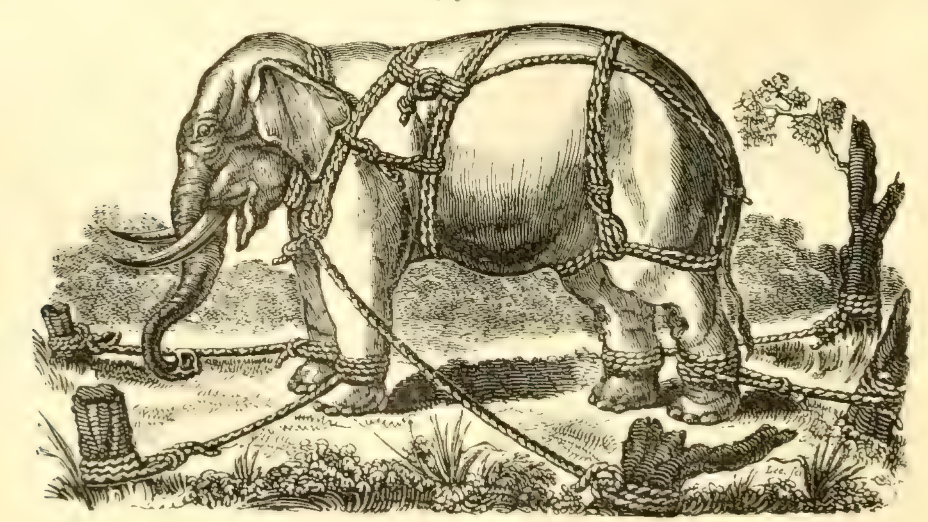


Elephant saugend

ungewöhnlich riesenhaften Gestalt sollte auch ein großer Geist wohnen. Das ist wie für die Menschen so auch für die Thiere eine völlig unbegründete Ansicht. Der Elephant ist nicht klüger, nicht aufmerksamer als der Hund, nicht listiger als der Fuchs, nicht geschickter als der Affe, nicht rachsüchtiger und anhänglicher als das Kameel. Im freien Naturleben folgt er wie jedes andere Thier ausschließlich seinen leiblichen Trieben, und Beispiele von List und Schlauheit auf seinen Raubzügen, von Besonnenheit und ruhiger Ueberlegung im Angriff, von Beherrschung seiner Begierden sind nicht bekannt. Zum Angriff herausgefordert, kämpft er mit rasender Wuth und vom Geschlechtstriebe geleitet, ist er blind gegen alle Gefahren. Die alten Männchen irren, von ihrer Heerde verstoßen, einsam umher und hinterlassen überall die Spuren ihres böswilligen Charakters, der bis zur tobenden Wuth sich steigert, in welcher sie dann blindlings in die Dörfer vordringen, und Menschen und Alles, was ihnen in den Weg kömmt, vernichten. Solche Runkadors, wie die Eingebornen sie nennen, toben unheilvoll, bis Hunger oder Durst sie zum Abzuge zwingt.

Obwohl schon seit den ältesten Zeiten als überaus nützliches Hausthier gehalten, wird der Elephant doch nicht zu diesem Zwecke gezüchtet, sondern wild eingefangen und gezähmt. Nur sehr vereinzelte Fälle bestätigen die Fortpflanzung auch in der Gefangenschaft, es scheint aber bequemer, wenn auch gefahrvoll, wild eingefangene zum Hausdienst abzurichten, als junge durch Zucht heranzuziehen. Trotz der vielen und nachdrücklichen Verfolgungen ist der Elephant in den weiten Wäldern Indiens noch so zahlreich, daß von ihnen der Bedarf an zahmen gedeckt werden kann, zumal die überall vordringende europäische Kultur mit dem Pferde den Dienst der Elephanten mehr und mehr beschränkt. Das Einfangen der wilden geschieht in einigen Gegenden mit Hülfe gezähmter Weibchen. Der Jäger verfolgt Tag und Nacht den einzeln umherirrenden Elephanten und läßt in der Nähe die Weibchen allein auf ihn los. Diese wissen den wilden Liebhaber durch Liebkosungen so zu fesseln, daß er den heranschleichenden Jäger nicht beachtet und erst von den treulosen Weibchen verlassen die Schlingen an den Beinen bemerkt. Er tobt fürchterlich, um die Fesseln zu zerreißen; gelingt es ihm: so entflieht er in den Wald und Keiner wagt ihm zu folgen; vermag er die Seile nicht zu sprengen: so besänftigt der Hunger und die Anstrengung nach wenigen Tagen seine Wuth und ermattet folgt er den verrätherischen Freundinnen in die Gefangenschaft, welche nach mehren Wochen ihn mit dem neuen Leben aussöhnen und zum Hausdienst abrichten. In Nepal und dem nordöstlichen Indien fängt man die wilden Elephanten durch Wurfschlingen, welche geschickte Jäger auf gezähmten Weibchen reitend werfen. In noch andern Gegenden rücken Tausende von Männern aus, umringen die wilde Heerde immer enger und enger und treiben sie endlich in einen von den stärksten Pallisaden umgränzten Hof. Geschrei, Flintenknall und Feuerwerk bewältigen bald die rasend Wüthenden und nun lassen sie sich einzeln durch Futter in den geöffneten Seitenraum locken, dessen Enge

Fig. 846.



Zähmung des wilden Elephanten.

Fig. 847.



Elephantenfang.

kein Toben mehr gestattet, desto bequemer aber die Anlegung der Fesseln, in welchen sie von Hunger gequält und von abgerichteten Schicksalsgenossen besänftigt und geleitet in sechs bis acht Wochen alle Wildheit verlieren und dienstwillig dem Herrn gehorchen. So bricht die unbezwingbare Kraft an der Liebe zum Leben; so bewältigend wirkt das Beispiel auch auf den stärksten Riesen.

In frühern Zeiten wurden zahme Elephanten in unglaublichen Zahlen gehalten und fanden vielseitigere Verwendung als gegenwärtig. Schon in den Kriegen des Alterthums spielen sie eine bedeutende Rolle und noch

Fig. 848.



Elephant nach einem pompejanischen Wandgemälde.

heute kann die englische Armee in Indien diesen starken Bundesgenossen nicht entbehren, wenn sie ihn auch nur als Zug- und Lastthier in Anspruch nimmt. So schafft er Zelte, Vorräthe und Geschütze über die schwierigsten Pfade, wo Pferde und Ochsen den Dienst versagen. Früher dagegen war jeder Kriegs-Elephant eine wandernde Festung. Die Elephanten der Könige und Großen erfreuten sich zu allen Zeiten der sorgfältigsten Pflege und wurden mit edlen Metallen und den kostbarsten Seidenstoffen aufgeputzt. Bei keinem öffentlichen Feste durften sie fehlen. So erzählen die Chroniken von dem indischen Kaiser Dschehendschir im neunten Jahrhundert, daß zu seinem Hofstaate 12000 Elephanten gehörten und er außerdem 40,000 an die Großen seines Reichs vertheilt habe. Wer aber an den Unterhalt und die Beaufsichtigung dieser Heerden denkt, wird mit uns die Höhe dieser Zahlen für indische Fabelei erklären. Die größte Zahl führte in neuerer Zeit der indische Fürst Vizir Ali bei seiner Verheirathung auf, es waren zwölfhundert. In großen Städten, wo die Pferde gegenwärtig die Dienste leisten, sind die Elephanten schon ziemlich aus den Straßen verbannt, da das Pferd den Koloß scheut, wie Alles, was seinen Stolz durch imposante Größe oder gewaltige Kraft beleidigt. Außer durch seine Kraft und Geschicklichkeit macht sich der Elephant noch nützlich durch das Elfenbein, zu welchem seine Stoßzähne verarbeitet werden. Obwohl dasselbe noch gegenwärtig überall zu kleinern Kunstsachen und Geräthschaften verwendet wird und in hohem Preise steht, findet es doch bei Weitem nicht mehr die vielseitige Verwendung wie im Alterthume, wo man Sessel und großes Hausgeräth daraus verfertigte und Fußböden und Wände in Palästen und Tempeln damit täfelte.

Mit dem Untergange des weltbeherrschenden Römerreiches ist der Elephant niemals wieder zu Hunderten in Europa beisammen gesehen und schon seit Justinian's Zeiten (527 n. Chr.) ist selbst in Rom und Byzanz wie noch heute bei uns in Deutschland der lebende Elephant als große Seltenheit bewundert worden. Der gesteigerte und erleichterte Verkehr zwischen Europa und Indien führt ihn in neuester Zeit unsern zoologischen Gärten und wandernden Menagerien in ausreichender Anzahl zu, so daß wir oft genug Gelegenheit haben, den riesigen Koloß und seine Geschicklichkeit zu bewundern. Der ängstliche Beschauer, zumal kleine Kinder und schöne Kinder beben bei dem Anblick der gewaltigen Größe scheu zurück und vergessen, daß der Riese in seinem Vaterlande ein dienstwilliges, treues und kluges Hausthier ist, in welchem nicht mehr Wildheit und Bosheit wohnt, als in unserm Pferde und Hunde. Man füttert ihn mit Heu, Gras, Korn, Obst, Brod und dergl. in Quantitäten bis zu hundert Pfund täglich und darf ihm das Wasser zum

Trinken nicht verweigern. Süßigkeiten und geistige Getränke liebt er leidenschaftlich, mehr als ein anderes Thier; Branntwein säuft er in den größten Quantitäten, die ihm dargeboten werden, und könnte er Spirituosa sich nach Belieben verschaffen, er würde der größte Trunkenbold auf Erden werden. Was seinem Gaumen nicht behagt oder seinem Magen schädlich ist, erkennt sein scharfer Geruch und er verweigert die Annahme. Die gewöhnlichen Kunststücke, wie kleine Geldstücke aufnehmen, den Kork von der Flasche ziehen, klingeln, auf Geheiß mit Anstand essen und trinken, niederknieen, zwei Füße heben und dergl. Experimente sind zu bekannt und stehen so ganz auf der Stufe thierischer Fähigkeiten, daß sie kein Interesse beanspruchen. Auch die Beleidigungen kleiner Neckereien, wie er den Schneider, der ihn mit der Nadel stach, mit Wasser übergoß, dem Maler sein Bild mit einem Wasserstrahl verdarb und andere Anekdötchen werden so oft erzählt, daß wir sie nicht wiederholen. Wo in den Erzählungen von der Klugheit, List, Treue und Geschicklichkeit die Wahrheit aufhört und die Uebertreibung beginnt, ist schwer zu ermitteln. Charles' schöner Elephant, der in Wiesbaden fiel, wurde bei seinem Besuche hier in Halle Abends aus der Schaubude in den Gasthof und früh Morgens dorthin zurückgeführt. In der Nacht sieht ein fremder Knecht ein furchtbares Gespenst am Brunnen, er weckt in seinem Schreck den Hofknecht, und siehe, der Elephant steht an der Plumpe, zieht den Schwengel und löscht seinen nächtlichen Durst. Die Geschichte wurde in der Stadt viel erzählt, Keiner schien an ihrer Thatsächlichkeit zu zweifeln und doch war sie nur das Werk eines bekannten Spaßvogels. Dies zur Beurtheilung derartiger Jagdgeschichten.

2. Der afrikanische Elephant. E. africanus.

Figur 849.

Den afrikanischen Elephanten kennzeichnet der kleine mehr rundliche Kopf mit der gewölbten Stirn und besonders die auffallend großen Ohren und die vier Hufe an jedem Fuße. Der lange Rüssel verdünnt sich schnell und ist längs der untern Seite mit hervorragenden Schwielen besetzt. Die enorm großen Ohren überragen nach unten, bisweilen auch nach oben den Hals, welcher selbst sehr kurz in den massigen Rumpf übergeht. Die Höhe soll öfter 12, ja ausnahmsweise 16 Fuß betragen, dann mißt der Rüssel 8 Fuß Länge und die Stoßzähne 4 bis 6 Fuß. Die Hautfarbe ist bräunlich oder dunkelgrau, in der Jugend röthlich, im Alter fast vom Ansehen der Eichenborke.

Am Schädel wölbt sich der Scheitel viel weniger als bei dem Asiaten, daher die Nasenöffnung scheinbar höher liegt. In der Wirbelsäule hat der Schwanz einige Wirbel mehr. Die eigenthümliche Form der Schmelzlinien auf den Backzähnen haben wir schon oben gezeichnet. Die größere Dicke der Schmelzplatten verringert deren Zahl in jedem Zahne, denn 9 oder 10 Platten entsprechen 14 des asiatischen, überhaupt aber hat der Afrikaner nie mehr als zwölf Schmelzplatten in einem Zahne. Die Stoßzähne werden bei beiden Geschlechtern ansehnlich größer und schwerer als bei dem Asiaten und liefern ein härteres und deshalb geschätzteres Elfenbein.

Nach Plinius' und Aelian's Berichten bewohnte der Elephant die Wälder am Fuße des Atlas, und da die Karthager, um dem drohenden Einfalle Scipio's wohlgerüstet entgegenzutreten, in kurzer Zeit ein ansehnliches Elephantenheer aufbrachten: so kann er im nördlichen Afrika damals nicht selten gewesen sein. Indeß haben die Kriege mit den Römern, die leidenschaftliche Lust dieser an den grausamsten Kampfspielen und der übermäßige Bedarf an Elfenbein schon im Alterthum die Länder diesseits der Sahara ganz vom Elephanten befreit. Nicht minder eröffneten die ersten Ansiedler am Cap den Vertilgungskrieg, um nicht ihren Erntesegen zu theilen, zugleich um das geschätzte Elfenbein und schmackhaftes Wildpret zu erjagen. So ist der Elephant auch hier verschwunden und gegenwärtig auf die der Kultur noch nicht zugänglichen Länder im Süden der Sahara beschränkt. Hier soll er freilich nach Berichten glaubwürdiger Reisender noch in Heerden von tausend Stück die weiten Waldungen bevölkern. Wie groß die Anzahl noch ist, läßt sich aus den Tausenden von Stoßzähnen, welche alljährlich von dort aus in den Handel gebracht werden, annähernd ermessen. Im Jahre 1810 gingen über den Markt von S. Paulo de Assumcao di Angola und von S. Felippe da Benguella nicht weniger als 3496 Stück mit einem Gewicht von 93,881 Pfund. Einen großen Theil des Elfenbeines liefert wie erwähnt gegenwärtig Rußland in den Stoßzähnen des Mammuts aus dem gefrorenen Boden Sibiriens und wir sind außer Stande, das fossile Elfenbein von dem heutigen zu unterscheiden.

So überaus wichtig im Alterthum auch der afrikanische Elephant für den Haus- und Kriegsdienst war: so wird er doch schon seit Jahrhunderten nirgends mehr gezähmt. Im freien Naturzustande wird sein Charakter als unbändig wild und bösartig geschildert und danach würde man seine Zähmbarkeit geradezu in Abrede stellen, wenn nicht die unzweifelhaftesten Beweise für dieselbe (Figur 846) vorlägen. Die Lebensweise stimmt im Wesentlichen mit der des asiatischen überein. Auch er hält gesellig zusammen und wählt dichte Wälder mit Gewässer und Schlamm zum Aufenthalt. Während der trockenen Jahreszeit gehen ihm die meisten Futterkräuter aus und dann wühlt er die süßlich saftigen Wurzeln baumartiger Mimosen auf, indem er mit den Stoßzähnen die Erde aufscharrt und mit dem Rüssel den Baum heraushebt und umkehrt, um bequem fressen zu können. Räuberische Einfälle in die Kornfelder und Pflanzungen verübt er gern in der Nähe cultivirter Gegenden. Unsere wandernden Menagerien führen ihn nicht, weil er zu theuer und wegen seines bösartigen Charakters zu gefährlich ist, nur in den großen zoologischen Gärten in Paris und London kann er lebend gehalten werden. Die Jagd wird von den verschiedenen Völkerstämmen verschiedentlich geübt. Die Kaffern greifen kühn ohne Pferd und Feuergewehr den von seiner Heerde verirrten Elephanten an, stecken rings um ihn das Gras in Brand, umzingeln ihn dann immer enger und enger, bis sie ihre Hassagayen ihm sicher in die Haut werfen können. Das wüthende Thier rennt sich die Spieße immer tiefer in den Leib und ermüdet endlich

Fig. 849.





Afrikanische Elephanten.

durch die fortgesetzte Verfolgung so sehr, daß es völlig ermattet oder todt zu Boden stürzt. In Sudan und Kordofan suchen einige zwanzig berittene Jäger einen Elephanten von seiner Heerde zu isoliren und durch Geschrei in die Flucht zu jagen. Ein Reiter sprengt voran und die andern verwunden das Thier unter dem Schwanze. In wilder Wuth verfolgt es den Feind im Gesicht und erliegt endlich den Verwundungen der nachfolgenden. Die Capkolonisten bedienen sich schwerer Büchsen. Ein Jäger neckt und reizt den Elephanten in der Flucht bergan, wo er nur langsam vorwärts kommt, während dessen der andere die tödtliche Kugel auf eine verwundbare Stelle abfeuert. Immer aber ist das Waidwerk ein lebensgefährliches, der wüthende Elephant zerstampft seinen Gegner mit den Füßen. Der um die südafrikanische Fauna hochverdiente Schwede Wahlenberg erwarb sich mehre Jahre hindurch seinen Unterhalt durch die Elephantenjagd, wurde aber vor zwei Jahren ein Opfer seiner Kühnheit.

Wie der asiatische Elephant während der diluvialen Schöpfungsepoche durch das Mammut in der ganzen nördlichen Erdhälfte vertreten war: so hatte auch der afrikanische damals seinen europäischen Repräsentanten, dessen Ueberreste jedoch ungleich spärlicher vorkommen; in Deutschland wurden bis jetzt erst wenige Backzähne, also die am meisten charakteristischen Theile gefunden. Zahlreiche andere Arten lebten während der tertiären Epoche in Indien. Das nahverwandte Mastodon bewohnte nur während der Tertiärzeit Europa, in der diluvialen Epoche bevölkerte es Amerika.

Zehnte Ordnung.

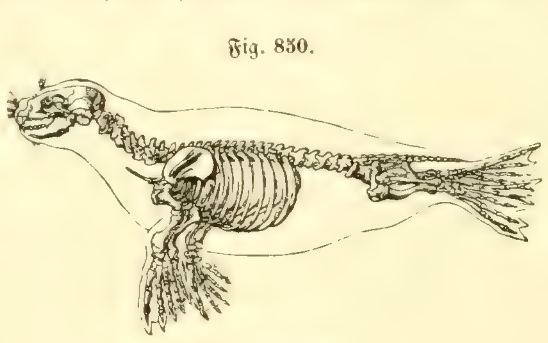
Flossenfüßer. Pinnipedia.

Der Säugethierorganismus ist seiner ganzen Anlage nach zum Leben auf dem Festlande bestimmt und erleidet daher, wenn er streng in das Wasser verwiesen wird, ebenso gewaltsame Umänderungen, wie wenn er flatternd die Luft durchschwirren soll. In der Luft vermag er schwebend sich nur zu halten durch Verkleinerung seines Körpers und übermäßige Vergrößerung der flügelähnlichen Bewegungsorgane, im Wasser erleichtert dieses die Fortschaffung der Körperlast ungemein, der Körper kann daher in die ungeheuerlichsten Dimensionen aufschwellen und zugleich seine Gliedmaßen verschwindend klein werden lassen. Was äußerlich die Theilung der Fluth hemmen könnte, wird abgeworfen: der Körper rundet und streckt sich überwiegend in die Länge so gleichmäßig bis zur Schwanzspitze hin, daß nicht einmal der Schwanz scharf vom Rumpfe abgesetzt erscheint; der Kopf in gleicher Flucht mit dem Rumpfe läuft durch einen kurzen Hals oder gar unmittelbar in diesen über, und rundet oder spitzkegelt sich gleichfalls. Hervorragende Ohrmuscheln fehlen gänzlich. Die Beine sind dagegen auffallend verkürzt und stecken häufig noch bis zum Wurzelgliede des Fußes im Rumpfe. Die Füße haben nie freie Zehen, sondern bilden breite Schaufeln zum Rudern, indem eine Schwimmhaut die einzelnen Zehen verbindet oder eine derbe Flossenhaut dieselben völlig umhüllt. So übereinstimmend für das Wasserleben organisirt, entfalten die Fischsäugethiere dennoch

eine große Mannichfaltigkeit, die sie erzwingen durch die Verschiedenartigkeit ihres Wohnortes und ihrer Lebensweise. Zunächst macht sich der durchgreifende Unterschied der vierflossigen oder Flossenfüßer und der zweiflossigen oder Wale geltend. Wir beschäftigen uns zunächst mit den Pinnipediern.

In den Flossenfüßern ist die normale Säugethiergestalt noch sofort zu erkennen. An dem gestreckten, nach hinten sich kegelnden Körper erscheint der kleine Kopf mit dickwulstig gelippter Schnauze und großen lebhaften Augen durch einen sehr beweglichen Hals abgesetzt und an den vier Flossenfüßen treten die Zehen mit scharfen oder stumpfen Nägeln bewaffnet deutlich hervor. Die Hinterfüße strecken sich aber abnorm in die Flucht des verkürzten geraden Schwanzes und machen dem Thiere bei der auffallenden Kürze der Beine überhaupt und bei der Größe des Rumpfes das Gehen auf dem Boden, wenn auch nicht unmöglich, doch überaus beschwerlich. Man sieht, der Gang ist die ungewöhnliche, unnatürliche Bewegung. In dem Flossenfuße erscheint auch das normale Größenverhältniß der einzelnen Zehen aufgehoben: es ist nicht mehr die Mittelzehe die längste und stärkste, sondern gewöhnlich nehmen von ihr aus die Zehen nach innen und außen an Länge zu. Die Nägel überragen nicht einmal immer den Rand der Flossenhaut, sondern liegen oft ganz zwecklos auf derselben auf.

Fig. 850.



Skelet des Seehundes.

Der Kopf hält sich im Verhältniß zum Rumpfe stets sehr klein, kuglig oder wenigstens gerundet und ganz stumpf in der Schnauze. Die dickgepolsterten Lippen sind mit Reihen steifer Drahtschnurren besetzt und über ihnen pflegt die Nase nur wenig hervorzutreten. Ihre Löcher sind willkürlich schließbar, um das Eindringen des Wassers zu verhindern. Die großen Augen blicken lebhaft und verrathen die Munterkeit, Klugheit und Gutmüthigkeit, welche das Naturell der Seehunde charakterisirt. Eine klare Nickhaut zieht sich beweglich über den gewölbten Augapfel. Die Ohröffnung umgibt eine meist ganz im Pelz verborgene Hautfalte, und trotz dieses Mangels einer hervorragenden Ohrmuschel ist das Gehör der Robben auf dem Lande ungemein scharf, im Wasser bei geschlossener Ohröffnung viel schwächer. Der Schwanz bildet das kegelförmige, die Hinterfüße nicht überragende Ende des Leibes. Alle Flossenfüßer tragen über den ganzen Körper ein dichtes, straffes, meist auch sehr kurzes Haarkleid mit schimmerndem Glanze.

Der Skeletbau im Allgemeinen (Figur 850) zeigt noch die vollständige Entwickelung aller Glieder und bis auf die Verkürzung der Beine im harmonischen Verhältniß. Der kleine, pyramidale oder prismatische Schädel ruht auf einem langen Halse, dessen sieben Wirbel sehr entwickelte Fortsätze tragen. Von den 20 Rumpfwirbeln gehören 14 bis 15 dem Brustkorbe an, die übrigen sind rippenlose Lendenwirbel; das Kreuzbein verwächst aus zwei bis vier Wirbeln und den Schwanz gliedern 9 bis 15. Den Brustkasten begränzen stark gekrümmte, nach unten verdickte Rippen, von welchen die Mehrzahl mittelst verknöchernder Knorpel an das gestreckte Brustbein reichen. Das kurze Schulterblatt ist sehr breit und an ihm gelenkt der sehr kräftige Oberarm mit kugeligem Gelenkkopfe. Die starken Unterarmknochen bleiben stets getrennt, und die Handwurzel setzt sich aus sieben Knochen zusammen. Dagegen ist das gestreckte Becken ziemlich schwach und die Glieder der Hinterbeine nicht mehr gewinkelt, sondern sämmtlich nach hinten gestreckt. Der starke kurze Oberschenkel gelenkt mit kugeligem Gelenkkopf in der Pfanne des Beckens und die Zehenknochen sind verhältnißmäßig lang.

Das Gebiß der Flossenfüßer folgt mit allen Zahnarten dem Raubthiertypus und alle nähren sich auch von Fleisch, ohne jedoch blutgierige Räuber zu sein. Kleine Schneidezähne, dickkegelförmige oder gar stoßzahnartige Eckzähne und spitzzackige oder stumpfcylindrische Backzähne. Der Fleischnahrung gemäß erscheinen die Speicheldrüsen klein, zum Theil verkümmert und die kurze weite Speiseröhre führt in einen stets einfachen Magen von ansehnlicher Länge und sehr geringer Weite. Die Darmlänge spielt in merkwürdigen Extremen, aber der Blinddarm ist immer sehr klein. Die Leber zerlappt sich vielfach und hat stets eine Gallenblase. Die Nieren bilden förmliche Trauben, aus etwa hundert Beeren zusammengesetzt. Die Lungen bleiben gewöhnlich einfach und das Herz hat eine breite, flachgedrückte Gestalt. Das Gehirn zeichnet sich ebenso sehr durch Größe wie durch die starken Windungen seiner Oberfläche aus. Die Sinnesorgane, zumal Nase und Gehör, verrathen durch ihren Bau große Schärfe. Endlich ist noch die sehr kräftige, dunkelrothe Muskulatur des Rumpfes zu beachten und die Anhäufung des Fettes im Zellgewebe unter der Haut, durch welches die Thiere zu Nutzthieren werden.

In den Meeren aller Klimate zerstreut, haben die Pinnipedier doch ihre eigentliche Heimat in den nördlichen Regionen. Dort sieht man sie schaarenweise zu Tausenden munter und lustig schwimmen und nach Fischen und Weichthieren jagen. Um zu ruhen und zu schlafen, begeben sie sich ans Ufer oder auf größere Eisschollen, ebenso die Weibchen ihre Jungen zu werfen, aber sobald sie Gefahr wittern, fliehen sie eiligst ins Wasser, wo sie durch Schnelligkeit und geschicktes Tauchen dem Feinde entrinnen können. Sie erreichen mittlere und selbst sehr bedeutende Dimensionen.

Die Ordnung begreift nur zwei, schon in frühern Schöpfungsepochen vertretene Familien, deren Unterschiede grell genug hervortreten.

Erste Familie.

Robben. Phocina.

Ein entschiedenes Raubthiergebiß, nämlich spitzzackige Backzähne, kurzkegelförmige Eckzähne und kleine, in ihrer Anzahl veränderliche Schneidezähne, unterscheidet die Robben wesentlich von dem Walroß, das die zweite Familie vertritt. Aeußerlich kennzeichnen sie die kurzen Flossenfüße, die meist deutlich abgesetzte Schnauze und das dichte doppelte Haarkleid.

Am Schädel fällt der kurze und schmale Schnauzentheil charakteristisch auf, nicht minder die umfangsreichen Augenhöhlen und weit abstehenden Jochbögen. Der Unterkiefer erinnert lebhaft an die Formen bei den carnivoren Raubthieren. Wegen des übrigen Skelets vergleiche die obige Abbildung (Figur 850). Im Gebiß pflegen oben sechs oder vier, unten vier oder zwei Schneidezähne von zusammengedrückt cylindrischer Form vorzukommen. Die kegelförmigen Eckzähne werden bisweilen hakig oder sind kantig. Die Backzähne bilden nur einen Kegel oder zeigen einen scharfspitzigen Hauptkegel mit Nebenzacken. Ihre Anzahl schwankt. Die glatte Zunge buchtet sich am Vorderrande seicht aus und der Magen hat fast gar keine blindsackartige Erweiterung. Der Darmkanal mißt zwar durchschnittlich die funfzehnfache Körperlänge, aber verkürzt sich doch ebenso extrem, wie er sich bisweilen verlängert. Die Hauptschlagader in den Armen zerschlägt sich in ähnlicher Weise wie bei den Faulthieren, ohne daß sie hier die Bewegung hemmte.

Die Robben sind Meeresbewohner, welche nur ausnahmsweise in die Flußmündungen aufwärts steigen und auch Binnenseen besuchen. Sie schwimmen mit gleicher Gewandtheit auf dem Bauche wie auf dem Rücken liegend, bedienen sich der Hinterfüße als Flossen und ziehen die Vorderflossen eng an den Leib. So schießen sie pfeilschnell vorwärts oder gleiten langsam in gerader Richtung fort, setzen aber die Vorderfüße in Bewegung, sobald sie sich seitwärts wenden. Ihre Bewegungen sind äußerst lebhaft; bald heben sie den Kopf und Vorderleib neugierig über den Wasserspiegel empor, bald tauchen sie wieder unter und stecken die Hinterbeine hervor, oder sie tummeln behend umher. So unbeholfen auch der gestreckte Körper mit den kurzen Gliedmaßen erscheint, so wissen sie doch, durch ihre kräftige Muskulatur unterstützt und von ihrem lebhaften Naturell getrieben, selbst auf dem Festlande schnell von der Stelle zu kommen. Bei dieser Bewegung heben und werfen sie den ganzen Vordertheil des Körpers vorwärts, schlagen mit beiden nach Außen gewendeten Vordertatzen auf den Boden, stützen sich dann auf diese und auf die Brust, indem sie zugleich den Rücken katzenbucklig krümmen und den Hinterkörper nachziehen. Unter diesen scheinbar sehr beschwerlichen und anstrengenden Turnübungen wandern sie meilenweit vom Ufer ins Land hinein. Immer halten sie heerdenweise beisammen, schlafen gemeinsam am Strande, sonnen sich auf Eisschollen und vorspringenden Felsen oder vertreiben in lustigem Spiel die Zeit. Die Weibchen werfen im Frühjahr oder Sommer ein, seltener zwei Junge, welche mit langem, weichen Seidenhaar bekleidet sind. Früher oder später dunkelt die Farbe und das weiche Haar versteckt sich unter dem dichten straffen Deckhaar. Obwohl fleischfressende Raubthiere, sind sie doch sämmtlich sehr milden Charakters, gutmüthig und zutraulich, zähmbar und dann ergötzen sie durch allerhand Späße, die sie schnell lernen. Ihre Felle kommen massenhaft in den Welthandel und werden bei uns zu Fußdecken, Jagdtaschen, Tornistern, Kofferbeschlägen und dergl. verwandt. Weniger wichtig ist ihr Fett und unbrauchbar das Fleisch der meisten. Man fängt sie unter den großartigsten Metzeleien zu Millionen jährlich ein, indem man sie entweder im Schlafe überrascht und mit gewaltigem Keulenschlag auf die Nase tödtet oder mit harpunähnlichen Fanginstrumenten verfolgt. Die einträglichsten Jagden werden auf den Eisfeldern um Neufoundland gehalten, wohin zu diesem Zwecke in jedem Frühjahre einige hundert Schiffe aussegeln und beutebeladen zurückkehren. Freilich hat die großartige Schlächterei schon gewaltig aufgeräumt.

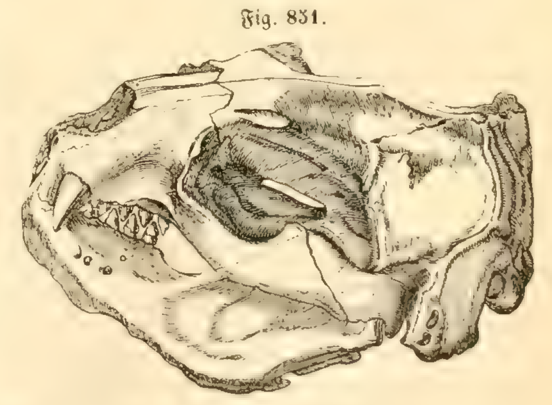
Die Gattungen unterscheiden sich leicht durch die An- und Abwesenheit der Ohrmuscheln, durch die Bildung der Flossenfüße und im Gebiß.

1. Ohrrobbe. Otaria.

Die einzigen Robben mit Ohrmuscheln und doch mit sehr kleinen, aber hinlänglich für ein paßpolizeiliches Signalement. Wer andere Eigenthümlichkeiten des Aeußern sucht, findet den langen Hals, die großen Gliedmaßen und die weit rückwärts gestellten Vorderfüße charakteristisch. Ueberdies haben die Zehen dieser keine Nägel, nur an den Hinterfüßen tragen die drei gleichlangen mittlen krallenartige Nägel. Die Nasenkuppe ist nackt.

Die innere Organisation bietet viele auffällige Merkmale, welche die Ohrrobben von allen andern Mitgliedern ihrer Familie auszeichnen. So hat der Schädel (Figur 851. 852) eine stark hervortretende Scheitelleiste, scharf vorspringende Augenhöhlenhöcker und wenigstens bei alten Exemplaren eine breite stumpfe Schnauze. Die Nagelglieder der Zehen sind merkwürdig kurz, platt und am Ende erweitert.

Fig. 851.



Schädel des Seelöwen.

Fig. 852.



Schädel des Seebären.

Die Ohrrobben gehören zu den größern Familiengliedern, deren kühnes trotziges Ansehen ein wildes Naturell verräth. Uebrigens leben sie gesellig nach Art der übrigen Robben. Sie sondern sich in Seebären und in Seelöwen, jene sind die kleinern, schwerfälligen, mit langem, weichen, schwarzen Haarkleide, diese die größern, schlankern, kurzhaarigen und licht gefärbten.

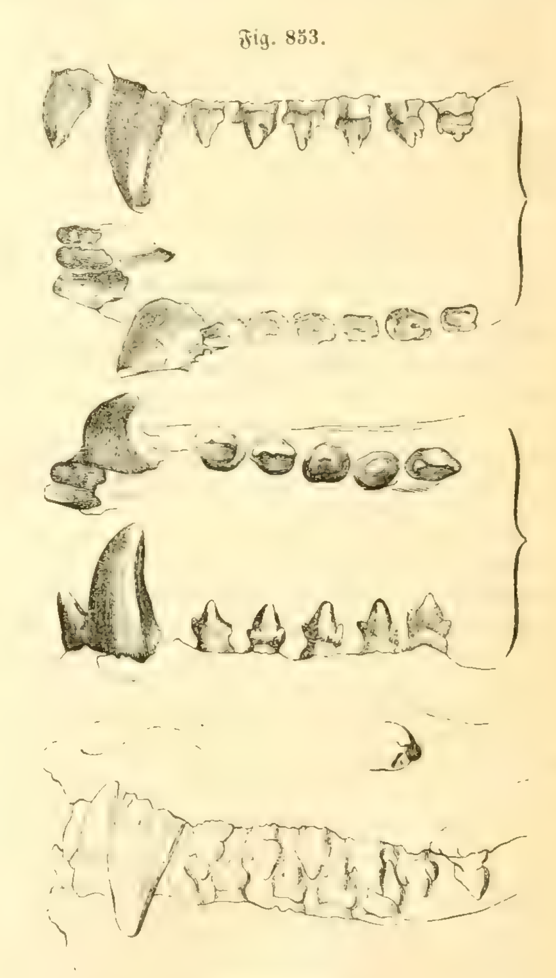
1. Der Seebär. *O. ursina.*

Figur 853—855.

Der gemeine Seebär, auch Bärenrobbe genannt, verdankt diesen Namen seinem bärenartigen Ansehen im vordern Körpertheil. Die Männchen, bis 18 Fuß Länge erreichend, tragen ein struppiges schwarzes Haar, dessen Spitzen im Alter grauen, darunter wärmt eine kastanienbraune ins röthliche ziehende Wolle; die Weibchen mischen ihr aschgraues Haarkleid mit röthlich und die Jungen kleidet ein sehr weicher pechschwarzer Pelz. Den Schädel haben wir oben (Figur 852) zur Vergleichung mit dem des Seelöwen zusammengestellt. Im Gebiß (Figur 853) zeichnen sich die dickkegeligen Backzähne durch die kleinen stumpfen Nebenzacken aus, die Eck- und Schneidezähne durch ihre Größe.

Das Vaterland des Seebären zerfällt in ein nördliches und ein südliches, jenes reicht im Großen Ocean bis zum 56. Grade hinauf, das südliche beginnt mit dem 30. Grade und reicht rings um die Erde herum über den 60. hinaus. Die Bärenhaftigkeit beschränkt sich nicht blos auf die äußere Erscheinung, auch das Betragen und der Charakter hat viel vom Onkel Petz. In den großen Heerden lebt jede Familie, aus 8 bis 15 Weibchen mit den einjährigen Jungen und einem Männchen bestehend, für sich und behauptet ihren Lagerplatz auf dem Lande gegen die Nachbarfamilien, nöthigenfalls durch grimmige Ausfälle. Alte familienlose Bären irren einsam, mürrisch und grausam umher, greifen wild und übermüthig an, was ihnen in den Weg kömmt und kämpfen unter einander, wo sie sich begegnen, mit erbitterter Wuth. Sie werden in der Regel sehr fett und ruhen dann monatelang am Strande. Die Jungen spielen munter mit einander, freundlich und zänkisch; während die Mutter im Schlafe Erholung sucht, sieht der Vater sichtlich erfreut dem Spiele der Kinder zu und gebietet brummend Ruhe, sobald die Lust von jugendlichem Zorn gestört wird. Auf dem Lande liegend plärren die Bärinnen aus langer Weile wie die Kühe, die Männer brummen und brüllen fürchterlich, wenn sie zum Angriff schreiten. Verwundet und überwältigt seufzen sie tief und fauchen wie die Katzen. Das Männchen behandelt seine Weiber herrisch und wenig liebreich, den Jungen dagegen erweist es alle väterliche Liebe. Im Schwimmen sind sie Meister, wenden und tauchen mit großer Gewandtheit und können zwei Meilen in der Stunde zurücklegen. Auf dem Lande gehen sie auf aufgerichteten Beinen, bewegen die hintern nach Außen und laufen so schnell, daß sie auf ebenem Boden einen Menschen einholen, nur bergan kommen sie langsam vorwärts. So oft sie ans Land steigen, schütteln sie wie die Hunde das Wasser ab, streicheln die Brust mit den Hinterfinnen und bringen den ganzen Pelz fein säuberlich in schönste Ordnung. Wohlgefällig strecken sie im Sonnenschein die Hinterfüße wedelnd in die Höhe, wälzen sich vom Rücken auf den Bauch und rollen sich

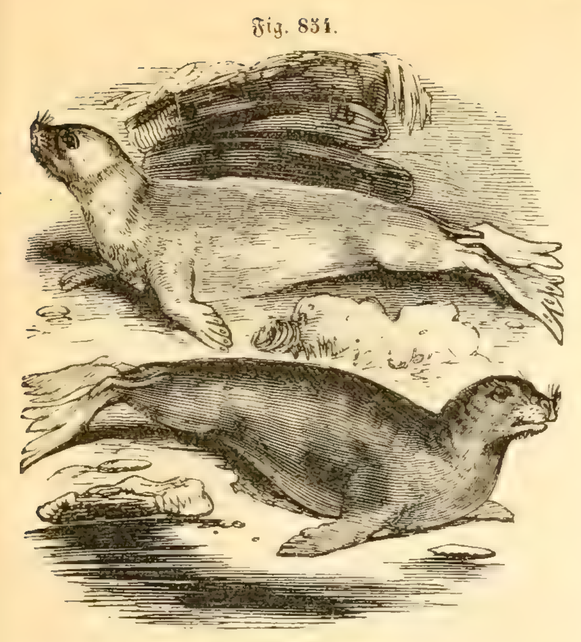
Fig. 853.



Gebiß des Seebären.

ein. Ihr Schlaf ist sehr leise und wird durch das geringste Geräusch gestört. Plötzlich durch Geschrei überrascht, stürzt die ganze Heerde eiligst zum Meere, und nur die kräftigen erfahrenen Männchen erschrecken nicht, sondern rüsten sich brüllend zum Kampfe. Um zu gebären, steigen die Weibchen unter Anführung ihres Familienvaters an das Land und zwar die Familien einer Heerde in geregelter Ordnung nach einander. Jedes Weibchen wirft nur ein Junges, bei vorkommenden Zwillingsgeburten erliegt häufig die Mutter. Die Jungen bleiben vier bis fünf Wochen auf dem Lande, dann wagen sie die erste Wasser=

Fig. 854.



Der Seebär.

partie und wälzen sich taumelnd herum, doch bald erstarken ihre Muskeln und sie schwimmen gewandt.

Der Fang der Seebären wird des Pelzes wegen, sowohl des struppigen der Alten, als des weichen wolligen der Jungen, überall sehr energisch betrieben. Er liefert die geschätztesten Winterkleider für die hochnordischen Völker. Auf den Aleuten, einem Hauptjagdplatze, unterscheiden die Jäger die Seebären in fünf Sorten: die über sechs Jahre alten Männchen, welche eine Familie anführen, haben ein langes zottiges Haar am Halse und Vorderkörper und heißen Sekatschi, die vier- und fünfjährigen mit kürzerem Pelze nennen sie Polusekatschi, die hellgrauen zwei- bis dreijährigen Cholostjäki, die Weibchen Mathi und die ganz jungen mit feinwolliger Behaarung Koliki. Ende Septembers beginnt die Jagd. Man schneidet zunächst der ganzen Heerde den Weg vom Lager zum Meere ab, sondert dann die Sekatschi und alten Weiber ab, um sie frei zu geben, die übrigen dagegen werden weit ins Land getrieben, wobei schon viele in Folge der übermäßigen Anstrengung fallen. Auf dem Schlachtfelde angelangt, werden zuerst die Jungen, vier Monat alten unbarmherzig und ohne Ausnahme mit Keulen erschlagen, darauf kommen die ein- und mehrjährigen Männchen ins Blutbad. Nun erst werden die Mütter ans Ufer zurückgeführt und treiben sich hier einige Tage lang heulend und jammernd um die grausam ermordeten Kinder an der Küste herum, dann ziehen sie nach und nach im Oktober ab, um den Winter in südlichern Gegenden zu verleben. Wohin sie sich wenden, interessirt die mörderische Habsucht nicht. Bei der Niedermetzelung benehmen sich die wehrlosen Thiere, jung und alt, so kläglich winselnd und schreiend, mit aufgehobenen Tatzen Erbarmen flehend, daß selbst der roheste Jäger bisweilen gerührt wird. Aber auf den Aleuten gibt es keine Vereine gegen Thierquälerei, und wollten die unsrigen dorthin Missionäre absenden, um das Wehklagen der Bärenmütter und das Geheul der von der Keule getroffenen Kinder zu besänftigen, man würde ihnen mit der Nützlichkeit des Pelzes und dem hohen Ertrage desselben entgegentreten. In frühern Zeiten wurde die Metzelei in wahrhaft sinnlos großartiger Weise betrieben. So häufte man im Jahre 1803 auf Unalaschka 800,000 Felle auf, von welchen 700,000 Stück, weil sie nicht alle präparirt werden konnten und im andern Falle auch den Preis herabgedrückt hätten, verbrannt oder ins Wasser geworfen wurden. Schnell rächte sich dieses unmenschliche Treiben. Im Jahre 1811 lieferten die Pribyloffs-Inseln noch 80,000 Felle, 1816 nur 3000, 1821 wieder 50,000 und 1827 an 30,000 Stück. Gesetze haben den Fang geregelt, aber die Vermehrung vermag die jährlichen Ausfälle nicht zu decken und die Schaaren der Seebären schmelzen unaufhaltsam zusammen, und in nicht gar ferner Zeit verschwinden die Felle gänzlich von den Märkten und stehen nur noch als Seltenheiten in den zoologischen Sammlungen.

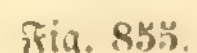


Fig. 855.



Der Seebär.

2. Der Seelöwe. O. jubata.

Figur 856. 857 b.

Nichts von der königlichen Majestät und der wilden Blutgier des Löwen, es ist nur die gelbbraune Farbe, die lockige Halsmähne und das kurze stumpfschnäuzige Gesicht, das aus der Ferne gesehen an den König der Thiere erinnert. In der Nähe fällt schon die geringe Größe des Kopfes im Verhältniß zu dem völlig abgerundeten Rumpfe auf. Auf der hängenden Oberlippe starren zahlreiche rauhe, im Alter weiße Schnurren und die halbzölligen zugespitzten Ohren werden von einem starken Knorpel durchzogen. Die Behaarung scheint bräunlichgelb, am Bauche und an den Füßen dunkler. An den Vorderfüßen gleicht die derbe Flossenhaut schwarzem Leder, auf welchem statt der Krallen kleine Höcker liegen, an den Hinterfüßen läuft sie in Lappen aus und trägt auf den mittlen Zehen starke schwarze Krallen. Die alten Seelöwen tragen sich schwärzlich braun. Die Eigenthümlichkeiten des Schädels ergeben sich aus der Vergleichung der obigen Abbildungen.

Fig. 856.



Der Seelöwe.

Der gemeine Seelöwe bewohnt die Südspitze Amerikas, die Falklandsinseln, die chilenische und patagonische Küste, ferner auch die Südspitze Neuhollands und Neuseelands. Nach v. *Tschudi* ist der Seelöwe in den peruanischen Gewässern specifisch davon verschieden, viel kürzer (5 Fuß lang), mit länglich viereckigem Kopfe, kleinern Augen und Ohren und graubräunlich mit silberweißem Schimmer. Er liegt den Tag über bewegungslos auf dem brennend heißen Felsen im Sonnenschein, erst mit Sonnenuntergang geht er ins Meer und ist bis Mitternacht in Bewegung, dann hallt sein dumpfes Geheul schauerlich durch den monotonen Wellenschlag. Bei der Jagd wird er frühmorgens vor Sonnenaufgang überfallen und mit Keulen erschlagen. Peru liefert jährlich etwa 8000 Felle. Der *nordische Seelöwe* lebt im Stillen Ocean von Californien und Japan bis über den 63. Grad hinauf. Er erreicht ebenfalls nur sechs Fuß Länge und ist in beiden Geschlechtern ungemähnt, überall kurz und straff behaart, oberhalb gelblichgrau, nach unten rothbraun. Wie die vorigen halten kleine Familien von einigen Weibchen mit einem Männchen in großen Schaaren beisammen. Die Männchen führen blutige Kämpfe um die Weibchen und behandeln diese mit großer Zärtlichkeit, welche bis zu Küssen geht. Die Ranzzeit fällt in August und September und Anfangs Juli wirft das Weibchen. Die schlaffen Jungen bedür-

Fig. 857.

Verschiedene Robben.

fen sehr der mütterlichen Pflege und Zucht. Trotz der Wildheit, mit welcher sie gegenseitig sich bekämpfen, sind sie scheu und fliehen den Menschen. Angegriffen erheben sie sich zwar, sperren drohend den Rachen weit auf und schnarchen, fliehen dann aber, ohne den Kampf aufzunehmen und so ängstlich, daß die Mütter ihre Jungen ruhig todtschlagen lassen. Der Pelz hat keinen besondern Werth, aber die Haut und die Gedärme werden verarbeitet, auch das Fleisch wird z. B. von den Aleuten frisch, trocken und eingesalzen gegessen.

2. Blasenrobbe. Cystophora.

Die Riesen unter den Robben zeichnen sich ganz absonderlich von all ihren Verwandten aus durch häutige Säcke am Kopfe, welche sie beliebig aufblasen können, um sich fratzenhaft zu entstellen. Nur die Männer treiben dies Spiel, die Weibchen sind glattköpfig und von den Ohrenrobben außer den mangelnden Ohrmuscheln durch

Fig. 858.



Gebiß des See-Elephanten.

die behaarte Nasenscheidewand und die sehr schwachen Krallen der Hinterzehen unterschieden. Ganz eigenthümlich ist das Gebiß (Figur 858). Es besteht aus nur vier obern und zwei untern spitzkegelförmigen Schneidezähnen, großen kräftigen Eckzähnen und fünf bis sechs einfachen, plumpkegelförmigen oder cylindrischen Backzähnen.

Von den beiden Arten bewohnt die eine die südliche, die andere die nördliche Halbkugel.

1. Der See-Elephant. C. proboscidea.

Figur 857 d. 859—861.

Wie in seiner äußern Erscheinung, ist der See-Elephant auch von Naturell und Manieren ein ganz ergötzliches Geschöpf. Neugeboren mißt er schon fünf Fuß Länge, mißt nach acht Tagen fast das Doppelte, im dritten Jahre bereits bis 25 Fuß. Freilich fällt die Mutter, so lange sie das unersättliche Junge säugt, schrecklich zusammen

Fig. 859.



See-Elephant.

und da sie während dieser Zeit auf dem Lande überhaupt nur äußerst dürftige Kost zu sich nehmen kann: so gehen manche Mütter an Hunger über ihre Kinder zu Grunde. Weit ins Meer hinein geht der See-Elephant überhaupt nicht, er hält sich immer am liebsten in der Nähe der Küste und steigt trotz seiner Plumpheit und seines schweren Gewichtes häufig ans Land, um sich in den nächstgelegenen süßen Gewässern zu wälzen. Nur langsam und beschwerlich mit häufigem Ausruhen schleppt er seinen massigen Körper fort. Den Schlaf hält er schwimmend im Meere oder ruhend auf dem Lande, dann steht einer aus der Schaar Wache und weckt bei drohender Gefahr durch sein Gebrüll die schlafenden. Das Geschrei gleicht ziemlich dem weithin schallenden Brüllen des Ochsen; schauerlich und fürchterlich brüllen die alten Männchen. Zur Ranzzeit im September begibt sich Alt und Jung beiderlei Geschlechts aufs Land und die Männer kämpfen wild und wüthend um die Weiber, jeder Sieger zieht mit einigen Weibern ab, deren jedes im Juli ein Junges von 70 Pfund Gewicht wirft und dasselbe acht Wochen auf dem Lande säugt Ihre Nahrung scheint hauptsächlich in Weichthieren zu bestehen. Vor Beginn des Winters wandern sie in wärmere Gegenden.

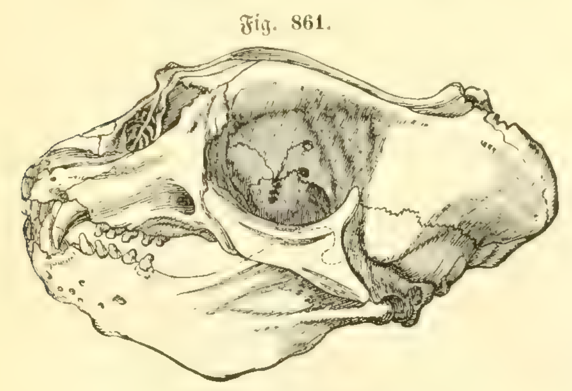
Fig. 860.



Weiblicher See-Elephant.

Ganz wehrlos bei der plumpen Größe, vermögen sie sich im Angriff nicht zur Wehr zu setzen oder gar einander beizustehen, scheinen auch gar keine Anhänglichkeit an einander zu haben, denn es läßt sich eine ganze Schaar einzeln einer nach dem andern ruhig todtschlagen, so wild sie auch aussehen. Wenn sie auf dem Lande ruhen, lassen sie den Jäger unter sich und erst durch Stöße und Schläge sind sie zum Weichen zu bringen, werden auch gar nicht böse, wenn man sich auf ihren Rücken schwingt und bis zur Küste reitet. Gleichgültigkeit und Stumpfsinn darf man das nicht nennen, denn sie sind für Liebkosungen und Zärtlichkeiten sehr empfänglich, werden ganz zahm und hören dann auf den Ruf und lassen mit sich spielen. Trotzdem wollte es noch nicht gelingen, sie lebend nach Europa zu bringen. Da ihr Vaterland frei von gefährlichen Räubern ist: so würden sie sich ins Ungeheure vermehren, wenn nicht der Mensch ihnen feindlich entgegenträte. Seit Ende des vorigen Jahrhunderts hat man ihr Fell und noch mehr ihren an vortrefflichem Thran sehr reichen Speck schätzen gelernt und ihre Zunge zu einem

Fig. 861.



Schädel des See-Elephanten.

Leckerbissen gemacht, so werden sie denn alljährlich zu vielen Tausenden erlegt und sind bereits dem Aussterben nahe gebracht. An den patagonischen Küsten allein wurden im Anfange dieses Säculums jährlich an 40,000 getödtet. Bei ihrer Wehrlosigkeit, Unbeholfenheit und ihrem gänzlichen Mangel an Mißtrauen ist die Jagd sehr einfach. Die Robbenschläger gehen an die Heerde heran und erstechen sie einzeln entweder mit der Lanze oder erschlagen sie mit der Keule, wenige Mann haben in einigen Stunden mehre hundert Stück getödtet.

Die Physiognomie des See-Elephanten ist aus unsern Abbildungen ersichtlich. Seine Länge erreicht 25 bis 30 Fuß. Der merkwürdige Rüssel des Männchens hängt in der Ruhe schlaff herab, in der Aufregung aber verlängert er sich und steht geradröhrig. Charakteristisch sind die Vorderfüße durch die langen halbrunden Krallen und die Hinterfüße durch ihre sechs Flossenlappen ohne Nägel. Auf den Lippen stehen starre gedrehte Schnurren, über den großen vorgequollenen Augen steife Borsten. Das Haarkleid glänzt in der Jugend silbern, später spielt es ins grünliche, grauliche bis in schwärzlichbraun. Die Zahnformen zeigt Figur 858. Der Schädel (Figur 861) wölbt sich in der Augengegend stark und fällt nach vorn sehr steil ab.

Das Vaterland erstreckt sich über den Atlantischen und Stillen Ocean, besonders zwischen dem 35. und 55. Grade südlicher Breite. Am liebsten hält er sich an den einsamen Inseln und Küsten dieses Gebietes auf und wandert die drückende Hitze fliehend in kältere Gegenden.

2. Die Klappmütze. C. cristata.

Figur 862—864.

Die Klappmütze, auch Mützenrobbe genannt, bleibt gar weit hinter der Massenhaftigkeit ihres berüsselten Bruders im Süden zurück, denn acht Fuß Länge übersteigt

Fig. 862



Schädel der Klappmütze.

sie niemals. Statt des Rüssels trägt sie eine Kapuze, aber wiederum nur im männlichen Geschlecht. Dieselbe besteht in einem häutigen, von Knorpel unterstützten Sacke, welcher von der Nasenscheidewand ausgehend nach hinten bis über die Stirn sich ausdehnt und beliebig aufgeblasen werden kann. Er hat zwei von den kleinen Nasenlöchern getrennte Oeffnungen mit besondern Schließmuskeln. Wozu diese Kapuze und jener schlaffe elephantinische Rüssel dienen mag, haben Zweckmäßigkeitsforscher und Weisheitsprediger noch nicht ermittelt. Außerdem gewährt die Vergleichung mit dem See-Elephanten noch gar manche specifische Eigenthümlichkeit. Die stark behaarten Vorderfüße bewaffnen sich nämlich mit kräftigen, spitzen Krallen, die hintern dagegen haben gerade, zusammengedrückte Krallen und laufen in zwei große und drei kleine Mittellappen aus. Der Schwanz breitet sich. Das struppige, dichte und steife Haarkleid sticht weiße Flecken auf schwarzem Grunde ab, hält sich aber in der Jugend oben einförmig braungrau, an den Seiten herab schon weißlich und unten rein weiß. Die Unterschiede des Schädels fallen schon bei flüchtiger Vergleichung der Abbildungen in die Augen, nicht minder die der Backzähne,

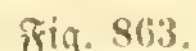
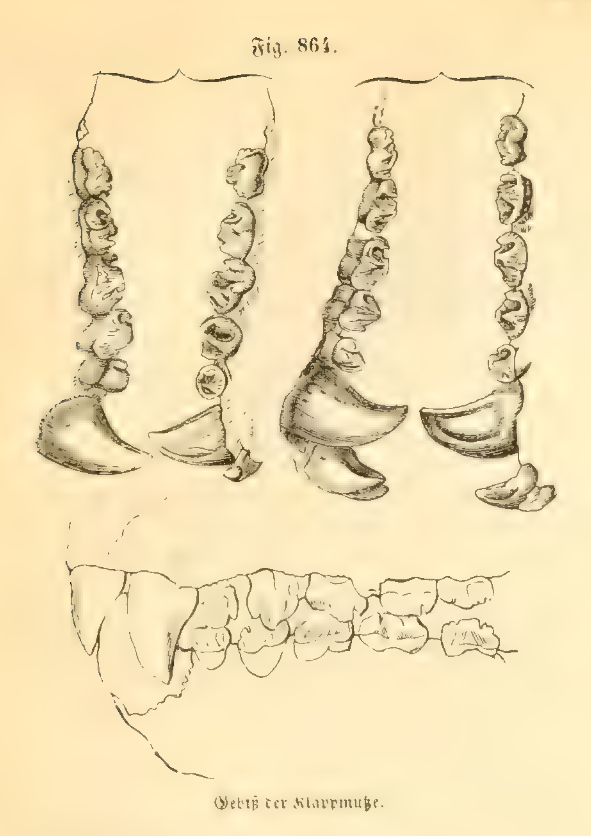


Fig. 863.



Die Klappmütze.

Fig. 864.



Gebiß der Klappmütze.

Fig. 866.



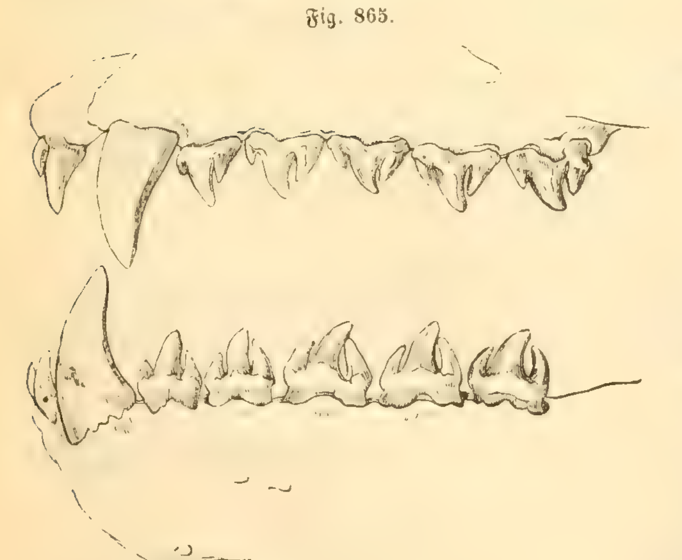
Schädel der Kuppenrobbe.

Fig. 867.



Der Seeleopard.

Fig. 865.



Gebiß der Kuppenrobbe.

deren kurze dicke Kegel durch tiefe Rinnen in Höcker zerspalten erscheinen.

Ihre eigentliche Heimat hat die Klappmütze in den Meeren um Grönland, von wo sie nicht selten weite Ausflüge unternimmt und bis Island und Norwegen, jenseits bis Neu-York wandert. Sie liebt abweichend von dem See-Elephanten den Aufenthalt im hohen Meere und nähert sich nur im Frühjahre dem Lande, schläft auf treibenden Eisschollen, bellt und heult wie ein Hund und ist sehr bissig und kampflustig. Angegriffen vertheidigt sie sich wüthend und auch die Kämpfe um die Weibchen endet sie stets sehr blutig. Ihre Felle gehen über die europäischen Märkte.

3. Kuppenrobbe. Leptonyx.

Figur 865—868.

Die Kuppenrobben gleichen in ihrem ganzen Habitus und auch im Betragen schon den eigentlichen Seehunden, aber sie sondern sich von diesen generisch ab, denn sie haben vier Schneidezähne oben wie unten und scharf gezackte Backzähne, an deren schlankem Hauptkegel zwei langspitzige Nebenkegel stehen (Figur 865). Die Zehen der Vorderfüße nehmen von außen nach innen an Länge ab und die bisweilen krallenlosen Hinterfüße sind gablig ausgeschnitten. Schwimmhäute und Sohlen sind behaart. Der Schädel (Figur 866) senkt sich in der Stirngegend ein und rundet sich im Hirnkasten ab.

Die Arten bewohnen die südlichen Meere und fehlen im Norden ganz. Eine der bekanntesten ist der Seeleopard, L. leopardinus (Figur 867), an den Falklandsinseln, um Südgeorgien und an Neuholland heimisch. Er erreicht zehn Fuß Leibeslänge bei entsprechender Dicke und trägt sich graubraun mit gelblichen Nackenflecken. Die schmale Schnauze unterscheidet ihn charakteristisch von der Mönchsrobbe, L. monachus, deren Schnauze kurz und breit ist. Diese hat auch nur kleine Nebenhöcker an den Backzähnen und trägt ein kurzes

schwarzes Haarkleid mit großem schmutzigen Bauchfleck, kleinen grauen Flecken auf dem Scheitel und weißlichen Striemen auf dem Rücken. Sie lebt im Mittelmeer und war darum schon Aristoteles bekannt. Freundlichen und gutmüthigen Naturells, läßt sie sich leicht zähmen und zu allerhand Kunststücken abrichten. Eine dritte Art (Figur 857 a) kömmt in der Südsee vor, eine vierte als krabbenfressender Seehund (Figur 857 c. 868) ist auf den südshetländischen Inseln getroffen worden.

Fig. 868.

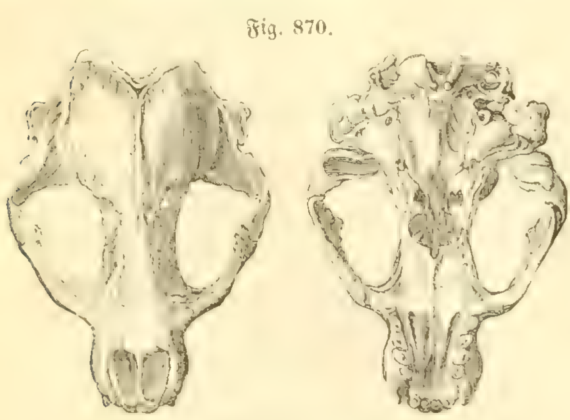


Schädel des krabbenfressenden Seehundes.

4. Seehund. Phoca.

In ihrer äußern Erscheinung haben die Seehunde mit dem Hunde nichts gemein, obwohl der Name es vermuthen läßt, sie bellen nicht einmal, es mag vielmehr ihre große Aufmerksamkeit und leichte Gelehrigkeit und dann auch die Häufigkeit die Namensbeziehung zu dem Hunde hervorgerufen haben. Das Seehundsfell ist Jedermann auf Tornister und Koffer schon zu Gesicht gekommen, wir brauchen daher bei Farbe und Behaarung nicht zu verweilen. Der dicke Kopf hat ein freundliches spitzschnäuziges, großäugiges Gesicht mit steifen gewellten Schnurren auf den gut gepolsterten Lippen. Die Flossenfüße tragen auf allen Zehen gleich starke Krallen, welche über den Rand der Flossenhaut hervorragen. Im Gebiß (Figur 869) finden wir oben sechs, unten vier Schneidezähne, kurze, starkkegelige Eckzähne und fünf dicke Backzähne mit starken Außenzacken und kleinen Innenhöckern.

Fig. 870.



Schädel des Seehundes.

Am Schädel (Figur 870) fällt die Kürze des Schnauzentheiles auf, und die starken Leisten am Hirnkasten, sowie die weit abstehenden Jochbögen weisen auf eine sehr kräftige Muskulatur der Kiefer und des Kopfes hin. Das Skelet haben wir oben bei der Charakteristik der Familie abgebildet.

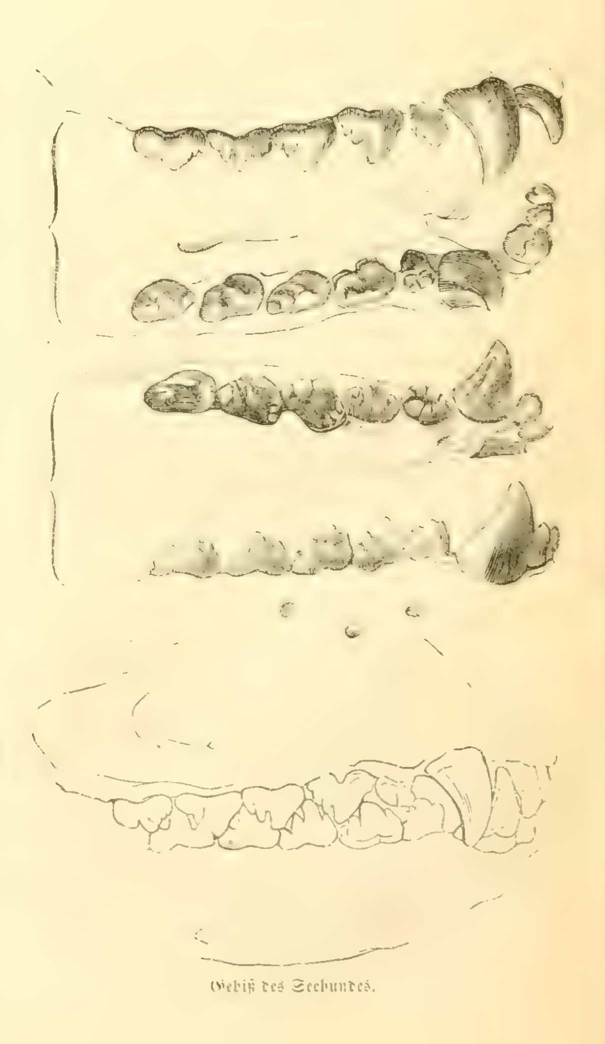
Die Seehunde sind Robben von mittler und geringer Größe, welche in mehren Arten die nordischen Meere bewohnen und in den kältesten Regionen als das nützlichste, ja unentbehrlichste Wild gejagt werden.

1. Der gemeine Seehund. Ph. vitulina.

Figur 871. 872.

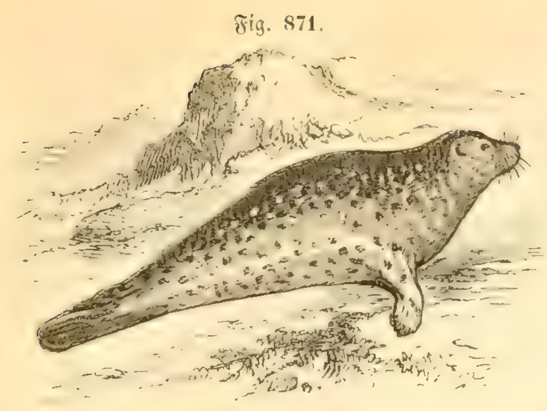
Verbreitet durch den atlantischen Ocean vom Eismeere bis zum Mittelmeere und zu vielen Tausenden alljährlich eingefangen, führt dieser Seehund wohl mit Recht den Namen des gemeinen, aber damit ist nicht gesagt, daß unsere Kenntniß seiner Naturgeschichte eine vollkommen befriedigende ist, es geht uns mit ihm, wie mit andern gemeinen Thieren. Gedrungen im Bau, erreicht er meist nur 3 bis 4 Fuß Länge, ausnahmsweise 5 Fuß. Die Farbe seines Pelzes ändert vielfach ab: er ist fein

Fig. 869.



Gebiß des Seehundes.

Fig. 871.



Gemeiner Seehund.

schwärzlich und weißlich oder graubraun und gelbgrau gesprenkelt, längs des Rückens meist ungefleckt schwärzlich, an der Unterseite gelblich weiß. Absonderlich erscheinen rost- oder braungelbe, auch dicht gefleckte oder großfleckige. Die Jungen halten sich schwärzlich, am Bauche weiß. Lange, weiße und gedrehte Schnurren starren auf den Lippen. Im Schädel und Gebiß erkennt man unterscheidende Eigenthümlichkeiten erst bei der Vergleichung der Exemplare selbst. Lebensweise, Nutzen und Fang gleichen so ganz dem grönländischen Seehunde, daß wir auf diesen verweisen. Er wird sehr zahm und zeigt sich dann gelehriger als andere Arten, daher er häufig in unsern wandernden Menagerien gezeigt wird.

2. Der geringelte Seehund. Ph. annellata.

Von der Größe des gemeinen Seehundes, erscheint diese Art doch gestreckter im Bau, großäugiger und mit längern Krallen versehen. Der Name bezieht sich auf die lichten Augenflecken des dunkeln Pelzes. Die obern Backzähne besitzen nur einen Nebenhöcker jederseits. Der geringelte Seehund verbreitet sich gleichfalls von der Nord- und Ostsee aufwärts bis Grönland, lebt weniger gesellig, schwimmt auch nicht mit der Ausdauer anderer Arten und liebt die Nähe des Eises ganz besonders. Die Ranzzeit fällt in den September und im März oder April

Fig. 872.



Junger gemeiner Seehund.

Fig. 873.



Grönländischer Seehund.

wirft das Weibchen ein Junges. Das Fell kömmt mit den andern Arten in den Handel.

Der caspische Seehund, von welchem früher jährlich 20000 Stück im Caspimeere erschlagen wurden, verdient wegen seiner Fettsucht Beachtung. Gegen den Herbst hin gleicht er fast einem mit Thran gefüllten Schlauche, aus welchem Gesicht und Beine nur wenig hervorstehen. Er hat gelbliche Ringe auf dem graubraunen Rücken, und das Weibchen erklimmt die unzugänglichsten Felsen, um einen sichern Ort für sein Junges ausfindig zu machen.

3. Der grönländische Seehund. Ph. groenlandica.

Figur 873. 874.

Der grönländische Seehund unterscheidet sich von den vorigen Arten durch die überwiegende Länge der zweiten Zehe an den Vorderpfoten. In frühester Jugend trägt er einen langen, weichen und glänzend schneeweißen Pelz. Schon im ersten Jahre ergraut derselbe, im zweiten treten dunkle Flecken hervor, im dritten wird die Grundfarbe weißgrau und die Flecken ziehen sich in die Länge, im vierten endlich laufen letztere zusammen und der Kopf wird schwarz. Bisweilen kommen ganz schwarze Exemplare vor. Die gewöhnliche Körperlänge beträgt 6 bis 8 Fuß.

Wo kein Haus- und Nutzthier mehr gedeiht, selbst

Fig. 874.



Junger grönländischer Seehund.

das Rennthier der Kälte und dem Hunger erliegt, da schwimmen große Heerden von Seehunden und liefern dem Eskimo die wenigen Bedürfnisse seines kümmerlichen Daseins. Speck, Thran und Fleisch befriedigen Gaumen und Magen, die Häute des Darmkanales liefern wasserdichte Kleider, das Fell Decken und Mäntel und Zelte, die Sehnen Zwirn, die thranigen Ueberreste Feuermaterial, die Knochen allerhand Geräthschaften. Was Wunder, daß der Grönländer kein größeres Vergnügen kennt, als die Seehundsjagd, keine innigere Freude als über deren reiche Ausbeute? Er überrascht den Seehund im Schlafe, erschreckt ihn durch heftiges Geschrei und erschlägt ihn mit dem Knüppel. Ein sehr geschickter Schwimmer und gewandter Taucher, meidet der Seehund das Festland und Eis, treibt nur zum Vergnügen auf schwimmenden Schollen umher und hält sich viel unter dem Wasser, nur um zu athmen steckt er neugierig den Kopf empor. Seine Stimme ist ein heiseres Bellen. Zur Nahrung wählt er Fische und Krebse. Das Weibchen wirft im März oder April ein Junges auf das Eis.

Fig. 875.



Utsel.

4. Der bärtige Seehund. *Ph. barbata.*

Der Riese seines Geschlechts, zehn Fuß lang, und dennoch scheu und furchtsam, fern von den Küsten sich haltend, um unter den treibenden Eisschollen sich verstecken zu können. Freilich lockt sein großes dickes Fell, sein reichlicher Speck und sein thraniges Fleisch den Kamtschadalen besonders an und er verfolgt mit aller Energie das Wild. Die kurze stumpfe Schnauze hat gerade, nicht gedrehte Bartborsten und die Mittelzehe der Vorderpfoten überwiegt an Länge. Den hellgrauen Pelz marmoriren oberhalb verwischte gelbliche Flecke, am Bauche ist er schmutzig weiß. Von der nackten schwarzen Nase läuft ein schwarzer Strich über den Kopf. Die Jungen lieben einen bläulichen Ton, ganz alte dagegen verlieren alle Haare und werden schwarz. Schädel und Gebiß unterscheiden sich mehrfach von den vorigen Arten, doch verweilen wir ohne Ansicht natürlicher Exemplare dabei nicht.

5. Kegelrobben. *Halichoerus.*

Figur 875.

Die Kegelrobben bewohnen in nur einer Art, dem Utsel oder grauen Seehunde, die Ost- und Nordsee, die skandinavischen und irischen Küsten und Island. Ihre auffälligste Eigenthümlichkeit liegt in der einfach kegelförmigen Gestalt der Backzähne, welche gekantet, längsgestreift und etwas nach hinten gebogen sind. Auch die kurzen Eckzähne haben Kanten. Der gestreckte Schädel erscheint an der Schnauzenspitze fast so hoch als im kantigen Hirnkasten.

Der Utsel soll zwölf Fuß Länge und mehre Centner Gewicht erreichen. Seinen silberweißen, in stahl- und schwarzgrau spielenden Pelz ziert er mit schwarzen Flecken.

Die Jungen werden mit einer weichen, gelblichweißen Behaarung geboren, welche bald graut. Die Hinterfüße laufen in zwei Flossenlappen aus und sind nackt. Von Charakter steht der Utsel den übrigen Robben nach. Er ist wild, kampfeslustig, grimmig, gegen seines Gleichen wie gegen andere, zumal die alten Männchen werden als sehr bösartig geschildert. Man zähmt ihn daher nicht, jagt ihn aber überall wegen des Thranes und Felles. Er nährt sich von Krabben, Fischen und andern Meeresthieren und steigt selten ans Land, nur das Weibchen bleibt, solange es das Junge säugt, auf dem Trocknen.

Zweite Familie.

Walrosse. Trichechoidea.

Walroß. Trichechus.

Figur 876—878.

Vom allgemeinen Robbenhabitus zwar, weicht doch das Walroß in seiner Organisation so erheblich von den Robben ab, daß es zum Typus einer eigenthümlichen Familie erhoben worden ist. Einzig in seiner Art, lassen sich die diagnostischen Familien-, Gattungs- und Artcharaktere kurz so zusammenfassen: lange Stoßzähne im Oberkiefer, verkümmernde Schneidezähne, einfach cylindrische Backzähne und kurze Krallnägel an den Flossenfüßen.

Gewöhnlich mißt das Walroß nur 15 Fuß Länge und hat dann schon 10 Fuß Umfang in der Schultergegend, über 20 Fuß lange Exemplare kommen nicht vor. Die Vorderfüße ragen etwa zwei Fuß lang aus dem Rumpfe hervor und die breiten hintern strecken sich gerade nach hinten. Die Flossenhaut steht vorn lappig über die Zehenspitzen hervor, so daß deren kleine Nägel obenauf liegen. Die Physiognomie des kleinen Kopfes wird hauptsächlich durch die gewaltigen Stoßzähne bestimmt. Diese treiben nämlich die Schnauze sehr dick und stumpf auf, drängen die Nasenlöcher nach oben, verdicken die mit Drahtschnurren besetzten Lippen und lassen die Augen klein erscheinen. Die zolldicke Haut trägt in der Jugend eine weiche röthlichbraune Behaarung, später eine kurze, straffe gelblichbraune oder bläulichgraue. Unter ihr lagert eine dünne Speckschicht.

Am Schädel treiben die Höhlen für die Stoßzähne die Schnauzenspitze so sehr auf, daß sie an Umfang dem Hirnkasten gleichkömmt. Dadurch weicht nun die Form der einzelnen Gesichtsknochen sehr erheblich von den Verhältnissen bei den Seehunden ab. Den sieben sehr beweglichen und mit sehr langen Fortsätzen versehenen

Fig. 876.



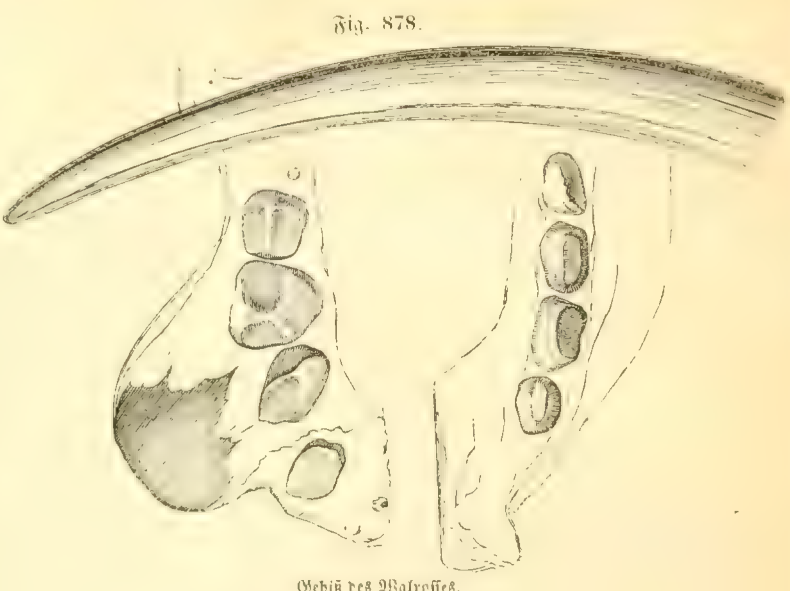
Walrosse.

Halswirbeln folgen rumpfbildend 14 Rücken= und 6 Lendenwirbel, dann 4 Kreuz= und 9 Schwanzwirbel. Das Schulterblatt ist schmal, das Becken kurz und stark, ebenso alle Gliedmaßenknochen kurz und kräftig.

Die gewaltigen Stoßzähne sind obere Eckzähne, gebildet aus dem festesten Elfenbein, leicht gekrümmt und drehrund mit Längsrinnen. Sie bleiben am Wurzelende geöffnet und wachsen daher fort bis zu $2^1/_2$ Fuß Länge und 15 Pfund Schwere. Schneidezähne besitzt das Walroß bei der Geburt schon sechs obere und ebenso viele untere, allein dieselben fallen bis auf zwei obere aus und auch ihre Alveolen schließen sich. Die fünf Backzähne jeder Reihe haben anfangs stumpfkegelförmige Kronen, schleifen dieselben aber schief ab. Mit zunehmendem Alter fallen sie ebenfalls aus, so daß sehr alte Walrosse oft nur zwei Backzähne in jeder Kinnlade besitzen. Aus den noch wenig sorgfältig untersuchten Weichtheilen heben wir nur die siebenfache Körperlänge des Darmkanals hervor. Das Weibchen hat vier Zitzen am Bauche.

Das Walroß lebt nach ächter Seehundsweise, gesellig in großen Heerden, schwimmt und taucht geschickt, klettert auf Eisschollen und steigt zeitweilig ans Land, um sich zu sonnen und zu schlafen. Beim Klettern leisten ihm die Stoßzähne vortreffliche Dienste; es schlägt dieselben vorn ein und schiebt dann den plumpen Leib nach, so erklimmt es steile Eisblöcke und felsige Ufer. Auf dem Lande sind freilich seine Bewegungen sehr unbeholfen und schwerfällig. Im Angriff vertheidigt es sich entschlossen, schlägt auf dem Lande mit den Stoßzähnen um sich und zertrümmert im Wasser die Boote. Dabei vertheidigt die ganze Heerde gemeinschaftlich ihre angegriffenen Genossen, zumal wenn die Jungen in Gefahr sind. Zu diesen haben sie eine wahrhaft rührende Anhänglichkeit; die Mütter nehmen sie auf den Rücken oder zwischen die Vorderbeine und fliehen schnell, um zwischen Eisschollen Verstecke zu suchen, selbst die todten Jungen schleppen sie fort. Die Walroßjagd ist daher mit großen Gefahren verknüpft und erfordert viel Muth, Gewandtheit und Umsicht. Die Nahrung des Walrosses besteht in Seetang, den es mit seinen Stoßzähnen hervorzerrt, und in kleinen Meeresthieren, ist also eine gemischte. Die Stimme läßt sich mit dem kurzen Gebrüll des Ochsen vergleichen. Die Ranzzeit fällt in Juni und im Spätwinter wirft das Weibchen ein, seltener zwei Junge. Man jagt das Walroß mit Harpunen und Lanzen, welche sehr sicher geworfen werden müssen, wenn sie die dicke Haut durchbohren sollen. Auf dem Lande schneidet man ihm den Rückzug zum Meere ab und hat wegen der Unbeholfenheit der Bewegungen mit ungleich geringern Gefahren zu kämpfen als im Meere, wo das verwundete Thier helfende Kameraden herbeibrüllt und das Fahrzeug den gewaltigen Stößen keinen hinlänglichen Widerstand leistet. Dennoch werden z. B. an den Aleuten jährlich mehre tausend Stück erlegt. Die Stoßzähne liefern das geschätzteste Elfenbein, auch das Fell findet seine Verwerthung, und das Fleisch und der weiße Speck werden gern gegessen, da es feiner schmeckt als das aller Seehunde. Der Gewinn an Thran ist gering, denn ein ausgewachsenes Walroß liefert nur 20 bis 30 Gallonen eines dünnflüssigen, sehr geschätzten Thranes.

Fig. 878.



Gebiß des Walrosses.

Fig. 877.



Schädel und Unterkiefer des Walrosses.

Der Verbreitungsbezirk zerfällt in einen östlichen und einen westlichen. Ersterer umfaßt das Behringsmeer vom Cap Schelagskoi bis an die Barrowspitze, an der

amerikanischen Küste jedoch etwas weiter nach Süden herab als an der asiatischen und nördlich bis in die unzugänglichen Eisfelder hinauf. Der westliche Bezirk reicht von der Mündung des Jenisey bis zum Petschoralande, von wo einzelne an die lappländische und norwegische Küste verschlagen werden. Novaja Semlja, Spitzbergen und die Bäreninsel sind hier die Haupttummelplätze.

Elfte Ordnung.

Wale. Cetacea.

Wir stehen vor der untersten Stufe der Entwicklung des Säugethierorganismus, wo er uns seine einfachsten und unvollkommensten Gestalten vorführt. Unbeholfene massige Körper ohne alle äußere Gliederung: der Kopf geht ohne irgend eine sichtliche Gränze in den gestreckten walzigen Rumpf über und dieser verdünnt sich nach hinten bald schneller, bald langsamer. Die Sinnesorgane, Augen, Ohren, Nase und tastende Lippen sind verschwindend klein, die Gliedmaßen in ganz kurze Flossenlappen umgestaltet, die hintern sogar gänzlich fehlend, aber durch eine wagrecht ausgebreitete Schwanzflosse ersetzt. Dieser fischähnliche Habitus wird noch durch eine häufig vorkommende Rückenfinne unterstützt. Die Behaarung, bei Einigen noch in spärlichen Borsten vorhanden, fehlt bei den meisten gänzlich, der Körper ist vielmehr überall nackt, glatt und schlüpfrig und liebt schwarze Färbung mit Weiß vereint.

Die innere Organisation entfernt sich gleich auffallend wie die äußere Erscheinung von allen übrigen Säugethieren. Zunächst am Skelet macht sich das lockere, weitzellige Gewebe der Knochen bemerklich, welches ganz mit flüssigem Fett durchdrungen ist, um das Gewicht der oft kolossalen Gerüste zu erleichtern. Am Schädel tritt der Hirnkasten ganz gegen den Gesichtstheil zurück und die meisten Theile bleiben zeitlebens durch freie Nähte verbunden. Die Gelenkköpfe rücken an die stark geneigte Hinterhauptsfläche, um den Schädel in gleiche Flucht mit der Wirbelsäule zu bringen. Die Halswirbel schrumpfen zu kurzen Ringen zusammen und nicht selten verwachsen einige in ein Stück, so daß scheinbar nur fünf oder sechs vorhanden sind. Die Zahl der rippentragenden Wirbel schwankt von elf bis neunzehn. Hinter diesen verkümmern die zahlreich folgenden Wirbel allmählig, da die Lenden-, Becken- und Schwanzgegend ohne irgend eine scharfe Gränze in einander übergehen. Die Dornfortsätze sind meist sehr hoch, in der mittlern Rumpfgegend am höchsten. Nur die ersten Rippen verbinden sich mit dem Brustbein, die Mehrzahl sind falsche und gelenken auch oben nur an den Querfortsätzen der Wirbel, nicht zugleich an deren Körpern. Das Schulterblatt ist breit und stark, das Schlüsselbein fehlt. Die Knochen der vordern Gliedmaßen zeichnen sich allgemein durch ihre Kürze und starke Abplattung aus, so daß z. B. Speiche und Elle so breit wie lang sind. Die Handwurzel bilden nur wenige unbewegliche Knochen und die Gliederzahl in den Zehen vermehrt sich meist über die normalen drei, in einzelnen Zehen auf sechs, neun, sogar auf zwölf. Die Knochen der hintern Gliedmaßen fehlen, höchstens deuten zwei Knöchelchen das Becken noch an. Die Muskulatur vereinfacht sich und befähigt zu den kräftigsten Bewegungen im flüssigen Element, zu Bewegungen auf dem Lande aber ist sie völlig untauglich. Die Muskeln selbst sind dunkelroth und sehr grobfaserig und lösen sich bald nach dem Tode auf. Das Gehirn sinkt auf die geringste Größe herab; bei einem 11000 Pfund schweren Walfisch von 19 Fuß Länge wiegt es noch nicht vier Pfund, dabei hat es aber auf seiner Oberfläche mehr Windungen als selbst das menschliche Gehirn. In den sehr kleinen Augen erscheint die Pupille quer verlängert, die Linse kugelig. Die kleine Ohröffnung entzieht sich meist der Beobachtung ganz. Die Bezahnung der Kiefer ändert je nach der Lebensweise ab, ist immer aber einfach und bleibt bisweilen gänzlich aus. So fehlen denn auch den fleischfressenden Walen die Speicheldrüsen, während die pflanzenfressenden sehr große haben. Diesen Aenderungen folgt ferner die Bildung des Magens und Darmkanales. Die Leber ist klein und zweilappig, die Lungen von sehr beträchtlichem Umfange und niemals gelappt, das große Herz platt und breit. Unter der Haut sammelt sich gern eine Lage flüssigen Fettes an.

Die Wale sind Meeresbewohner und zwar lieben die riesigen unter ihnen den offenen Ocean gegen den Nord- und Südpol hin, die kleinern suchen dagegen die Nähe der Küsten auf, tummeln an großen Flußmündungen umher und steigen bisweilen auch in diesen aufwärts. Alle schwimmen ungemein schnell und leicht, meist an der Oberfläche, da sie des Athmens wegen nicht lange unter dem Wasser ausdauern können. Auf dem Trocknen sterben sie schnell und gehen bald in Fäulniß über. Viele halten gesellig beisammen und sind muntern gemüthlichen Naturells, andere leben nur in der Brunstzeit paarig, sonst einsam. Die Stumpfheit ihrer Sinne, die Unbeholfenheit ihres Körpers und die Einfachheit ihrer Lebensweise läßt besondere geistige Fähigkeiten bei ihnen nicht erwarten. Im Angriff vertheidigen sie sich gewöhnlich nur durch ganz unbändige Bewegungen, wenige zugleich durch ihr scharfes Gebiß.

Nach ihrer Lebensweise sondern die Wale sich in zwei Gruppen, in pflanzenfressende und in fleischfressende, jene sind die Seekühe, diese die delphinartigen Wale und die Walfische.

Erste Familie.

Seekühe. Sirenia.

Die artenarme Familie der Seekühe zeichnet sich von den übrigen Walthieren sehr charakteristisch aus durch den kleinen Kopf mit dickwulstiger Schnauze, durch die großen Vorderflossen, zwischen welchen die dicken Brüste liegen, und durch das kurze, sehr spärliche Borstenkleid. Es sind meist große Thiere von harmlosem Charakter, in die Meere aller Zonen zerstreut. Sie weiden, auf die Brustflossen gestützt, an seichten Ufern Seetang und andere Wasserpflanzen, deren sie bedeutende Mengen zu ihrem Unterhalt bedürfen. Wohl mögen sie die Fabel von den Seejungfern veranlaßt haben, denn aus der Ferne betrachtet hat ihr über den Wasserspiegel erhobener Vorderkörper mit den großen Brüsten und in dem kurzen breiten Gesichte für eine lebhafte ungebildete Phantasie viel Menschenähnliches, während der ruhige scharf sehende Beobachter nur Unähnlichkeit erkennt.

Der kurze Schädel spitzt sich im Schnauzentheil stumpf zu und hat sehr dicke Jochbögen. Die Halswirbel bleiben noch sämmtlich beweglich. Ihnen folgen 17 oder 18 hochdornige Rückenwirbel, diesen drei Lenden- und über zwanzig Schwanzwirbel. Das Schulterblatt bildet ein schmales Halboval, vom Becken sind zwei cylindrische Knochen vorhanden, und die Zehen haben wie bei andern Säugethieren nur drei Glieder, welche ganz in dem Flossenfächer versteckt sind. Im Gebiß fehlen die Eckzähne und meist auch die Schneidezähne, so daß nur stumpfe Backzähne von sehr verschiedener Form die Kiefer bewaffnen. Die dickwulstigen Lippen tragen steife Schnurrborsten und die weite Speiseröhre führt in einen einfachen oder zweikammerigen Magen mit blinden Zipfeln. Der Darmkanal zieht sich sehr in die Länge und hat auch einen ansehnlichen Blinddarm.

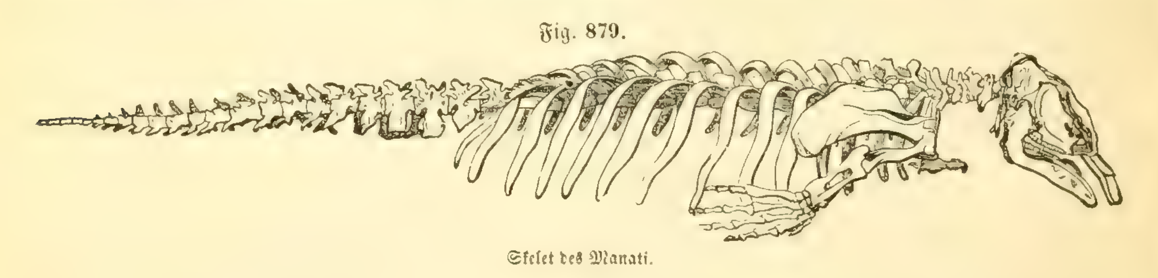
Die wenigen Mitglieder der gegenwärtigen Schöpfung sind leicht zu unterscheiden, schon in ihrer äußern Erscheinung, einige andere gehören der Vorwelt an.

1. Manati. Manatus.

Ein Blick auf die völlig abgerundete Schwanzflosse genügt, den Manati vom Dujong, seinem einzigen noch lebenden Verwandten, zu unterscheiden. Sein Körper hat eine verlängert eiförmige, oben gewölbte, unten ziemlich flache Gestalt und wird von sehr zerstreuten, nur an der Schnauze dichtern Borsten bekleidet. Die dicke, vorn ganz scheibenartig abgestutzte Oberlippe schlägt ihren Innenrand um und dient als sehr bewegliches Tastorgan. Die halbmondförmigen Nasenlöcher öffnen sich oben in der Schnauzenscheibe und die Ohröffnungen gleichen nur feinen Stichen.

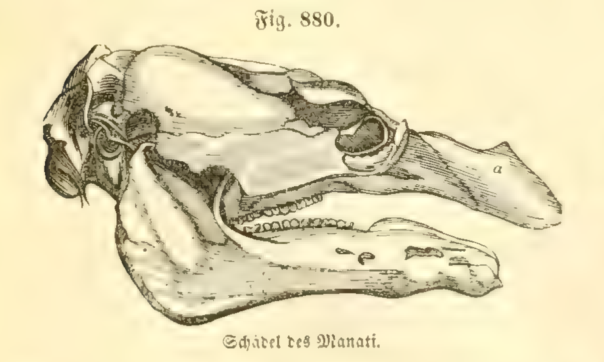
Am Schädel (Figur 880) läuft der Schnauzentheil gerade aus, die kleinen Augenhöhlen sondern sich von den Schläfengruben ab und diese werden nach außen von den sehr hohen Jochbögen begränzt. Der Unterkiefer erscheint sehr gestreckt. In der Wirbelsäule (Figur 879) scheinen nur 6 Halswirbel vorhanden zu sein; die verkümmerten Beckenknochen heften sich an den vierten Lendenwirbel, dem noch 23 Schwanzwirbel folgen. Die Rippen sind sehr lang und stark und nur die ersten beiden Paare erreichen das kurze Brustbein. Schneidezähne kommen nur in frühester Jugend vor, später verschwinden sie spurlos. Die Backzähne rücken von hinten her nach, bis zu 8 und 10 in jeder Reihe. Sie bestehen aus je zwei und drei höckerigen Querwülsten, sehr ähnlich denen des Tapirs. Die ganz kurze, dickfleischige Zunge liegt unbeweglich in der Mundhöhle und hat vor sich und über sich am Rachengewölbe ein eigenthümliches Polster. Am Magen erscheint

Fig. 879.



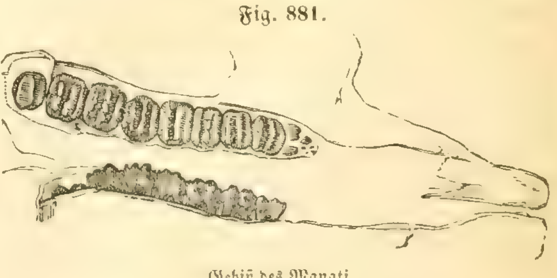
Skelet des Manati.

Fig. 880.



Schädel des Manati.

Fig. 881.



Gebiß des Manati.

der hintere Theil abgeschnürt und blinde Anhängsel ausgestülpt. Der Darmkanal erreicht 108 Fuß Länge und sein Blinddarm spaltet sich in zwei gleiche Aeste, einzig unter den Säugethieren.

Der Manati bewohnt in zwei Arten den südlichen Atlantischen Ocean und hält sich in der Nähe großer Flußmündungen auf, in die er weit landeinwärts vordringt. Seine Weide findet er an den Küsten. Das sehr wohlschmeckende und gesunde Fleisch, das geschätzte Oel und die brauchbare Haut ziehen ihm viele Verfolgungen zu, so daß er bereits aus einzelnen Gegenden verschwunden ist.

1. Der amerikanische Manati. M. australis.

Figur 882.

Einst war der Manati sehr häufig von den Antillen an der brasilianischen Küste herab und es ist mehr als wahrscheinlich, daß sein Name, der auch in Lamantin

Fig. 882.



Der Manati.

verwandelt wird, nicht vom spanischen Worte Mano (Hand) herstammt, sondern amerikanischen Ursprungs ist, da eine Beziehung zur Hand an seinem Körper nirgends aufzufinden ist. Gegenwärtig ist er in Folge der eifrigen Nachstellungen auf das Gebiet des Orinoco und Amazonenstroms beschränkt und findet in diesen noch einigen Schutz. Er wandert weit ins Meer hinein und dringt auch flußaufwärts viele Meilen weit vor. Seine Nahrung findet er am Uferrande, wo er in kleinen Familien von vier bis sechs Stück weidet und bei der Harmlosigkeit seines Charakters und der Stumpfheit seiner Sinne am häufigsten mit der Wurflanze überrascht wird, denn sein Fleisch wird gern gegessen und auch sein thranreicher Speck steht in hohem Ansehen. Die Weibchen pflegen und schützen ihre Jungen mit aller Sorgfalt.

Der Manati erreicht 5 bis 9 Fuß Länge und färbt sich aschgrau. Das Borstenkleid ist so spärlich, daß es nicht sonderlich in die Augen fällt.

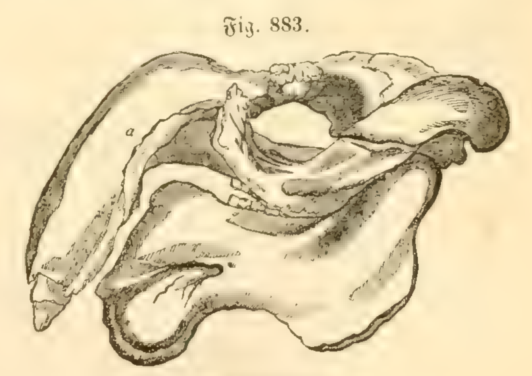
2. Der afrikanische Manati. M. senegalensis.

Der Manati an der tropischen Küste Westafrikas ist schwarzgrau und durch seinen kürzern Kopf mit cylindrischer Schnauze, durch ovale Nasenlöcher und kleine Augen mit dunkelblauer Iris unterschieden. Er hat überdies vier braune Nägel auf jeder Flosse und mehre Eigenthümlichkeiten im Knochengerüst. Ueber seine Lebensweise liegen besondere Beobachtungen nicht vor, doch wird dieselbe schwerlich von der des amerikanischen Bruders abweichen.

2. Dujong. Halicore.

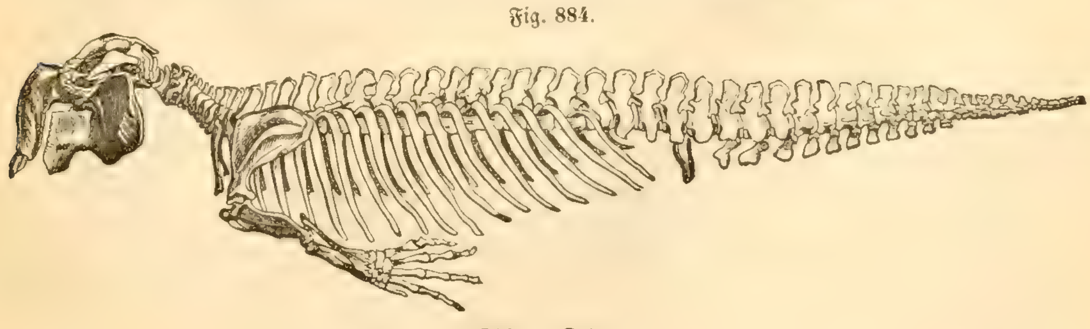
Die wagrechte Schwanzflosse ist tief ausgerandet, halbmondförmig. Mehr braucht man nicht zu wissen, wenn man den Dujong nur vom Lamantin unterscheiden will. Die zerstreuten, kurzen und dünnen Borsten auf der glatten Haut haben beide gemein, ebenso die Form der Brustflossen und die stichförmige Ohröffnung. Der Kopf ist dagegen bei dem Dujong verhältnißmäßig kleiner und die wulstige Oberlippe hängt herab. Viel auffallender aber sind die Unterschiede in der innern Organisation. Zunächst am Schädel (Figur 883) biegt sich der Schnau-

Fig. 883.



Schädel des Dujong

Fig. 884.



Skelet des Dujong.

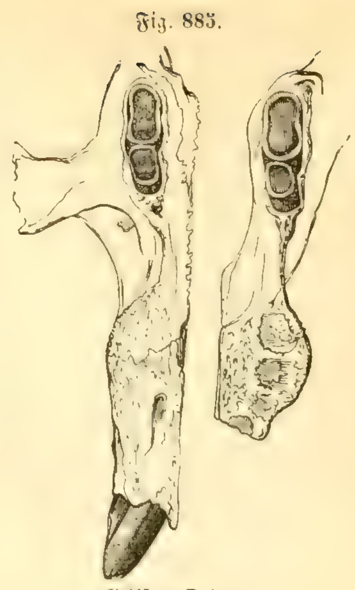
zentheil mit dem Zwischenkiefer (a) stark herab und verkürzt den Unterkiefer, welcher dafür an Höhe beträchtlich gewinnt. Die breitovale Nasenhöhle ist in die Mitte des Schädels zurückgedrängt. Die Wirbelsäule (Figur 884) gliedern 7 Hals-, 18 Rücken- und etwa 30 Lenden-Schwanzwirbel. Im stark aufgetriebenen Zwischenkiefer stecken zwei bleibende Schneidezähne, welche im Unterkiefer fehlen. Sie sind bei dem Weibchen cylindrisch kurz, stumpfspitzig, bei dem Männchen viel stärker dreiseitig und meißelförmig. Mahlzähne entwickeln sich fünf in jeder Reihe allmählig hinter einander mit zunehmender Größe, so daß der erste rundlichoval, der letzte doppelt so lang wie breit ist. Alle sind wurzellos und haben eine ganz ebene oder vertiefte Kaufläche. Die kurze schmale Zunge erscheint vorn mit hornigen Stacheln dicht besetzt und vor ihr auf der geneigten Unterkieferspitze liegt eine hornige Platte. Der Magen schnürt sich in der Mitte völlig ein und hat hier zwei blinde Zipfel. Der kurze Blinddarm ist wie gewöhnlich einfach.

Man kennt nur die einzige Art:

den indischen Dujong. H. cetacea.
Figur 886.

Ein Bewohner des indischen Archipels mit seinen zahlreichen Kanälen und seichten Buchten, auch des Rothen Meeres und in frühern Zeiten wahrscheinlich der ganzen Ostküste Afrikas. Daß er dem Alterthum bekannt war, läßt sich wohl ohne Weiteres annehmen, der Neuzeit wurde er erst durch Barchewitz, einen in holländischen Diensten stehenden (1711—1722) Deutschen, vorgeführt, dessen dürftige Mittheilungen Diard und Duvaucel im J. 1819 durch eine wissenschaftliche Untersuchung ergänzten. So langsam rückt die nähere Kenntniß großer und nützlicher Thiere vor. Der Dujong mißt 8 bis 10 Fuß Länge und ist oben bläulichgrau, unten weißlich, längs der Seiten dunkelfleckig. Paarweise und in kleinen Familien schwimmt er, durch lautschnarchende Athemzüge sich verrathend, umher und fällt den im Harpuniren sehr geschickten Malayen viel zur Beute. Männchen, Weibchen und Junge halten mit so inniger Liebe zusammen, daß sie in den Tod einander folgen und der Fang des einen daher auch die seiner Angehörigen zur Folge hat. An eine Vertheidigung denken sie nicht. Dem verwundeten Thiere wird ein Seil um den Schwanz geworfen und mittelst desselben wird es ans Land gezogen, wo seine gewaltigen Schwanzschläge ganz unschädlich werden. Das Fleisch soll dem Kalbfleische gleichen und wird viel gegessen, auch Haut und Fett sind geschätzt und die Zähne werden für wunderkräftig gehalten.

Fig. 885.



Gebiß des Dujong.

Fig. 886.

Der Dujong.

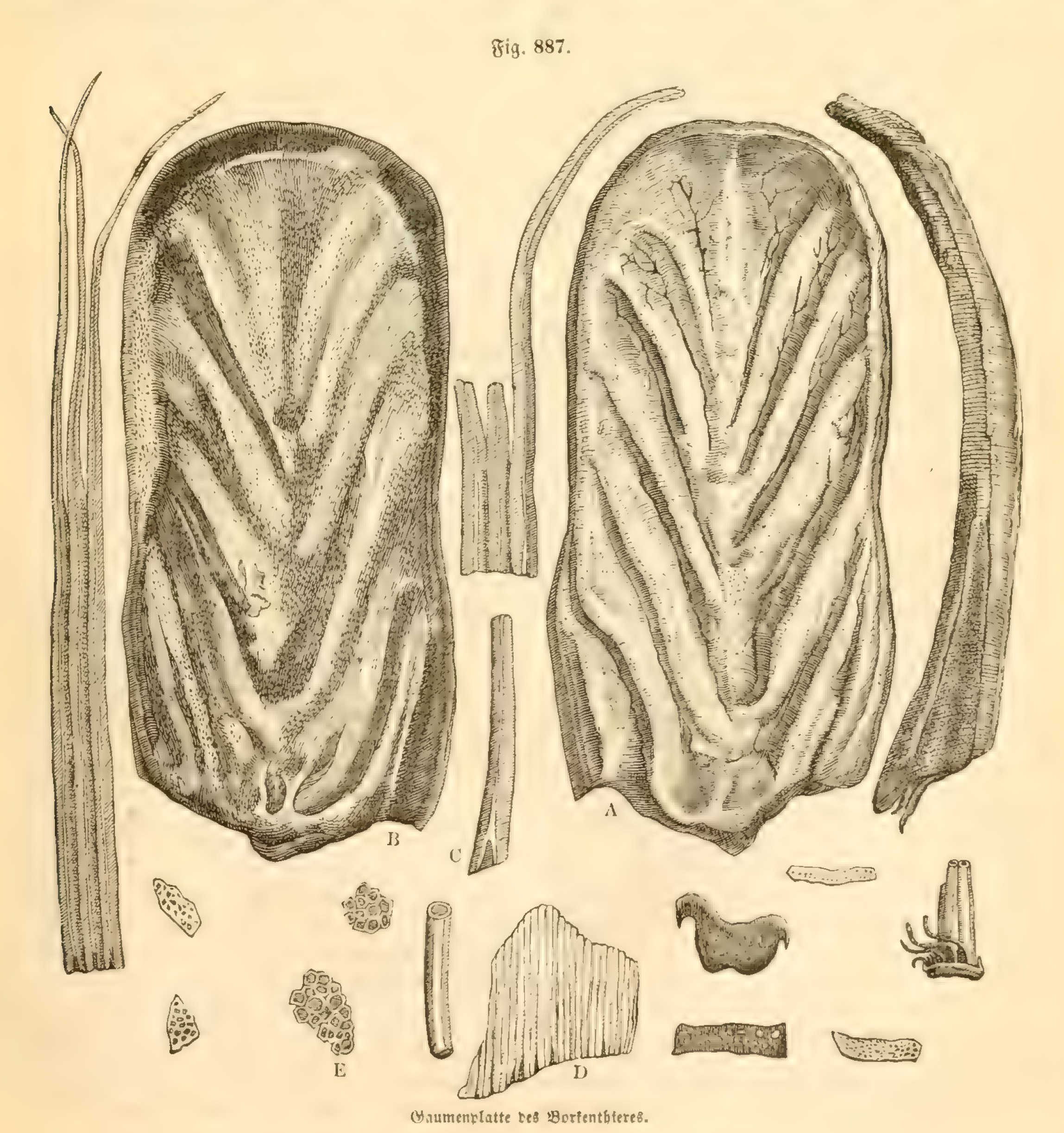
3. Borkenthier. Rytine.

Figur 887.

Der so manchem Nutzthiere bevorstehende Untergang, welchen die unersättliche Habsucht des Menschen herbeiführt, hat das Borkenthier längst ereilt. Es ist seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts spurlos vertilgt worden. Der hochverdiente Steller, welcher von der russischen Regierung der Expedition Behring's beigegeben war, entdeckte im Jahre 1741 auf den Behringsinseln die Meerkuh und auf seine Schilderung derselben eilten die Kamtschadalen hinauf, um das nützliche und wehrlose Thier zu jagen. Schon im Jahre 1768 wurde das letzte Stück erlegt und die aufmerksamsten Nachforschungen, welche die russische Regierung seitdem veranlaßt hat, haben nirgends ein lebendes Exemplar aufbringen können. Was wir von dem Thiere wissen, beschränkt sich daher auf die Schilderung Steller's. Als die einzigen wirklichen Ueberreste bewahrt die Petersburger Sammlung eine Kauplatte und einen erst im Jahre 1845 auf einer Behringsinsel entdeckten Schädel.

Das ausgewachsene Borkenthier hatte nach des zuverlässigen Steller Angaben 24 Fuß Körperlänge, in der Schultergegend 12 und im Bauche 20 Fuß Umfang. Seine dicke Haut glich der Eichenborke, denn sie war sehr rauh, erstaunlich hart und haarlos und wurde von vielen senkrechten Röhrchen durchzogen, welche einen wässerigen Schleim auf der Oberfläche absonderten. Nach Steller sollte dieser harte Hautpanzer das Thier gegen die Reibungen der scharfen Eisschollen schützen. Der kleine kurze Kopf war auf dem Scheitel platt und fiel steil zur Schnauze ab. Die weiße bewegliche Oberlippe trug lange steife Schnurrborsten und bedeckte ein zottig zerborstetes

Fig. 887.



Gaumenplatte des Borkenthieres.

Zahnfleisch. Die Nasenlöcher öffneten sich nach vorn und die kleinen runden wimperlosen Augen lagen weit hinten. Die Brustflossen dienten dem Thiere nicht blos zum Schwimmen, sondern auch zur Stütze auf dem Eise, daher sie um die Mittelhandknochen herum mit einer überaus dicken harten Hornhaut überzogen waren. Der comprimirte und gekielte Schwanz endete mit einer halbmondförmigen Flosse.

Statt der Zähne waren die Kiefer mit vier eigenthümlichen Kauplatten belegt, deren eine unsere Fig. 887 darstellt. Sie sind doppelt so lang wie breit, fast zungenförmig gestaltet, sieben Zoll lang und drei Zoll breit, längs der Mitte mit einer erhabenen Leiste, von welcher fünf Querleisten jederseits spitzwinklig ausgehen. Die Unterseite B erscheint rauh, zellig, fein porös, aus zahlreichen Röhrchen gebildet, bei C vergrößert, bei D in natürlicher Größe vereinigt, bei E im Querschnitt dargestellt. Diese Kauplatten waren nur im Zahnfleisch befestigt. Die fußlange zugespitzte Zunge trug kurze rauhe Zotten, der Magen hatte einen beträchtlichen Umfang und besaß keine blinden Anhängsel, der Darmkanal maß die $20^1/_2$fache Körperlänge und hatte einen großen Blinddarm, die dreilappige Leber war ohne Gallenblase, das Herz tief gespalten und die Lungen sehr lang und breit. Der Schädel gleicht in vielen Verhältnissen dem des Manati, in andern dem des Dujong. In der Wirbelsäule zählte Steller 7 Hals-, 18 Rücken- und 35 Lenden-Schwanzwirbel.

Das Borkenthier lebte gesellig und war völlig harmlosen, zutraulichen Charakters. Ohne alle Waffen zur Vertheidigung, versuchte es keinen andern Widerstand, als daß es mit den Flossen sich gewaltig gegen das Ufer stemmte, wenn es harpunirt ans Land gezogen werden sollte. Den Gefangenen und Verwundeten begleiteten in treuer Anhänglichkeit seine Genossen, ohne ihn befreien zu können, und trieben sich nach dem Tode desselben auch noch einige Tage trauernd am Ufer herum. Schwimmend erhoben sie meist den Rücken über den Wasserspiegel, damit hungrige Möven die zahlreich auf ihrer borkigen Haut nistenden Schmarotzer ablesen konnten. Ihre Nahrung bestand ausschließlich in Wasserpflanzen, welche sie an seichten Stellen, auf die Brustflossen gestützt, abweideten und unersättlich in großen Quantitäten verschlangen. Dabei waren sie so emsig und so arglos, daß man mit dem Boote zwischen sie fahren und sie berühren durfte. Den Kamtschadalen und Tschuktschen war die Kunde von einer so leicht fangbaren Seekuh höchst willkommen, denn das 80 Centner schwere Stück nährte schon mehre Familien einige Monate lang, und wir dürfen es diesem armseligen Volke wohl nicht hoch anrechnen, daß es sein kümmerliches und klägliches Dasein zu fristen die nordische Seekuh bis auf das letzte Stück verzehrte und uns nichts als die Kunde von diesem merkwürdigen Geschöpf hinterließ.

Zweite Familie.

Delphinartige Wale. Delphinodea.

Die Familie der delphinartigen Walthiere begreift in Größe und Gestalt sehr verschiedene Thiere, welche jedoch insgesammt durch den völlig nackten, glatten Körper, die kegelförmigen Zähne, die in ein halbmondförmiges Spritzloch verwandelten Nasenlöcher und durch das raubgierige Naturell von den Seekühen sowohl als von den Walfischen verschieden sind. Wer die Mitglieder sämmtlich vergleichend neben einander stellt, wird noch andere Uebereinstimmungen finden, welche die Einheit der Familie bestätigen. So ist z. B. der Schädel, an welchem der Schnauzentheil den kleinen Hirnkasten ganz zurückdrängt, merkwürdig asymmetrisch gebildet, die Unterkieferäste bestehen nur aus zwei dünnen Knochenplatten, im Halse verwachsen gern einige Wirbel. Im Verdauungsapparate fällt die Weite der Speiseröhre auf, nicht minder der getheilte Magen, die zwölffache Länge des Darmkanales u. s. w. Die Nahrung besteht hauptsächlich in Fischen und Weichthieren.

Die Mitglieder sondern sich in drei Gruppen, nämlich in den Narwal, welcher die eigentlichen Delphine mit den Seekühen verbindet, in die Delphine, durch den kleinen Kopf und die Schnabelkiefer charakterisirt, und in die Potwale mit ungeheuer großem Kopfe.

1. Narwal. Monodon.

Figur 888. 889.

Schon im Mittelalter waren die schnurgeraden, peitschenstielartig gewundenen und elfenbeinharten Stoßzähne bekannt und theils als wunderkräftige Heilmittel, theils als kostbare Seltenheiten für Raritätensammler geschätzt. Vom Thiere hatte man keine Kunde. Man verglich die Zähne mit den gedrehten Antilopenhörnern und die Phantasie schuf für sie nun ein ungeheuerliches Einhorn, bald als Land-, bald als Meerwunder von mindestens sechzig Fuß Größe und furchtbar wie ein Drache. Je mehr aber die nordischen Meere befahren wurden, desto häufiger wurde das angebliche Einhorn beobachtet und nach und nach verlor es seine riesenhafte Größe und seine Furchtbarkeit. Fleming und Scoresby widerlegten endlich alle Irrthümer durch ihre genauen Beobachtungen und es gelangten dann auch Exemplare in die Sammlungen, welche die unmittelbare Vergleichung mit den verwandten Thieren möglich machten.

Der Narwal, M. monoceros, gleicht im Allgemeinen einer Seekuh von gestrecktem Bau. Seine Länge mißt durchschnittlich 12 bis 16 Fuß, in seltenen Ausnahmen bis 20 Fuß, wobei der Umfang in der Schultergegend nur 3 bis 4 Fuß beträgt. Seine glatte, nackte Haut dunkelt in der Jugend grau mit unregelmäßigen Flecken, welche am stets weißen Bauche fehlen, ausgewachsen lichtet auch die Oberseite bis ins gelblichweiße und die bläulichschwarzen und grauen Flecken stechen dann schärfer ab. An dem kleinen, stumpfschnäuzigen Kopfe schießt vorn der gerade Stoßzahn hervor und unter diesem klafft das wenig ausdehnbare Maul, hinter dessen Winkel die kleinen Augen liegen, während die Nasenlöcher auf die Höhe des Kopfes gedrängt in ein halbkreisförmiges Spritzloch vereinigt sind. Die etwas über fußlangen und halb so breiten Brustflossen stehen während des Schwimmens wagrecht ab und führen, wie bei allen Walthieren, nur die

Fig. 888.



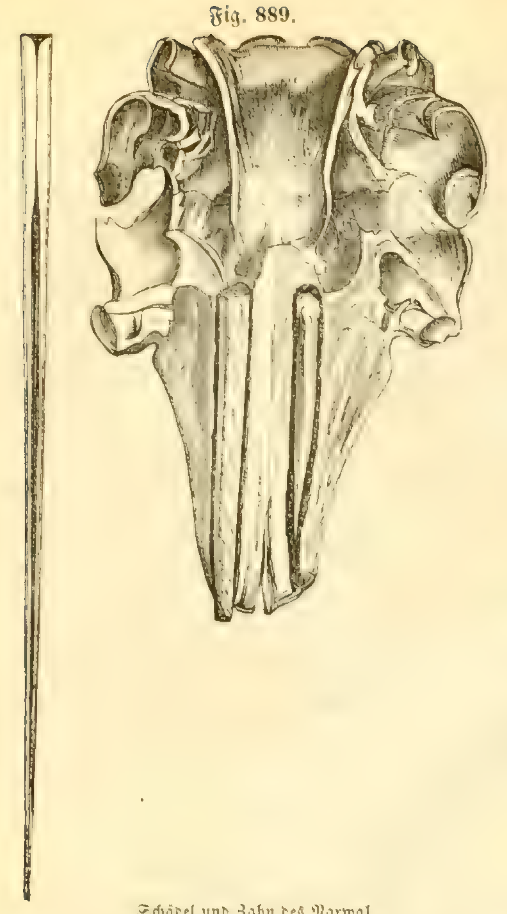
Der Narwal.

seitlichen Wendungen aus. Die sehr dünn gestielte Schwanzflosse ist tief zweilappig. Längs des Rückens läuft ein Hautkamm, welcher meist durch Reibung an Eisschollen zerfetzt erscheint.

Seitdem die Schädel häufig in unsere Sammlungen gebracht sind, ist das Wunder des einseitigen Stoßzahnes — andere Zähne hat der Narwal nicht — gelöst. In der Jugend des Thieres entwickeln sich dem strengen Gesetze der Symmetrie gemäß ein rechter und ein linker Stoßzahn im Oberkiefer (nicht im Zwischenkiefer). Bald aber verkümmert der eine und fällt aus, so daß ausgewachsene Thiere in der Regel nur einen besitzen, und zwar meist den linken. So ist es bei dem Männchen, bei dem Weibchen pflegen beide Zähne in der Alveole schon zurückzubleiben. Sie stecken horizontal im Kiefer, erreichen 6 bis 8, ausnahmsweise bis 10 Fuß Länge, da sie am Wurzelende geöffnet bleiben und hier stets durch neu ablagernde Elfenbeinschichten fortwachsen. Die Schraubenfurchen ihrer Oberfläche winden sich von rechts nach links herum. Einen Zweck muß dieser lange, ungemein harte Stoßzahn haben und am nächsten liegt der der Vertheidigung. Zum Angriff dient er nicht, da der Narwal ein ganz friedliebendes, harmloses Geschöpf ist, aber große Räuber mögen nach seinem fetten Fleische lüstern sein und gegen diese bedurfte der friedfertige der furchtbaren Drohwaffe. In englischen Sammlungen werden Stücke von dreizölligen Eichenbohlen aufbewahrt, welche von abgebrochenen Narwalzähnen durchbohrt sind. Mit so ungeheurer Gewalt rennt im Schwimmstoße das Thier gegen das Boot an.

Der Schädel, in unserer Abbildung mit den geöffneten Stoßzahnalveolen dargestellt, ist delphinähnlich, in der linken Hälfte überwiegend. Die Nackenfläche steht senkrecht. Von den Halswirbeln verwachsen die drei bis fünf mittlern in ein Stück. Zwölf Rumpfwirbel tragen Rippen und dann folgen 9 Lenden- und 26 Schwanzwirbel. Die Zehen gelenken an der siebenknochigen Handwurzel nach einander mit 3, 5, 5, 4 und 3 Gliedern. Unter der Haut breitet sich über den ganzen Körper eine dreizöllige weiße Specklage aus.

Fig. 889.



Schädel und Zahn des Narwal.

Der Narwal bewohnt das Eismeer bis in die Baffinsbai und Neusibirien. Dicht gedrängt in Gesellschaften von 8 bis 20 Stück treibt er ruhig im offenen Meere und in eisfreien Buchten umher, sinkt in die Tiefe und kömmt zum Athmen wieder an die Oberfläche. Seine Nahrung besteht in kleinen Fischen und Weichthieren, die er ohne Anstrengung jagt. Bisweilen wird er an die europäischen Küsten verschlagen und geht hier jämmerlich zu Grunde, jedoch zum Nutz einer zoologischen Sammlung: so tödtete man im J. 1736 ein Exemplar an der Elbmündung, in den Jahren 1648, 1800 und 1806 andere an den englischen Küsten. Die Grönländer jagen den Narwal wegen des sehr schmackhaften Fleisches und des reichlichen Fettes. Sie nähern sich mit dem Boote einer Gesellschaft und werfen die Harpune, der verwundete Narwal schießt mehre hundert Fuß in die Tiefe, kömmt aber schnell zum Athmen wieder empor und wird dann völlig erschöpft mit Walfischlanzen erstochen. Aus den Sehnen dreht man sehr haltbare Seile, der aufgeblasene Magen dient als nothwendiges Geräth bei der Fischerei, und auch der Stoßzahn findet mehrfache Verwendung.

2. Weißfisch. Delphinapterus.

Figur 890.

Wie der Narwal, ist auch der Weißfisch oder Beluga die einzige Art seiner Gattung. Ein eigentlicher Delphin, unterscheidet er sich doch generisch von den Delphinen durch den völligen Mangel der Rückenflosse und schließt sich dem Narwal noch mehr durch die Hinfälligkeit der Zähne an, so daß bisweilen alle Zähne fehlen. Eigentlich besitzt er neun stumpfkegelförmige Zähne in jedem Kiefer, aber die obern pflegen schon im mittlern Alter auszufallen, die untern bei einzelnen auch im höhern Alter. Der kleine Kopf ist ganz stumpfschnäuzig, der Rücken stark

Fig. 890.



Der Weißfisch.

gewölbt, die Brustflossen klein oval, die halbmondförmige Schwanzflosse sehr spitzlappig. Abweichend von allen Delphinen, graut der junge Beluga bräunlich oder bläulich und wird bald ganz weiß, nur bisweilen mit einem Stich in gelblich oder rosenroth.

Der Schädel hat ein geradliniges Profil mit etwas erhöhtem Hinterhaupt. Die Halswirbel bleiben frei beweglich, zwölf Rückenwirbel tragen Rippen, neun sind Lenden- und 23 Schwanzwirbel. Die weitern anatomischen Verhältnisse sind noch nicht bekannt.

Der Weißfisch erreicht 12 bis 20 Fuß Körperlänge und bewohnt in kleinen Familien die hochnordischen Meere bis zum 56. Grade herab. Beständig jagt er nach Fischen und wo er sich der Küste nähert, wird er harpunirt, da sein Speck und Fleisch genießbar ist und seine Haut vortreffliche Riemen liefert. Die Samojeden stecken die Schädel auf Pfähle und weihen sie ihren Göttern.

3. Dögling. Hyperoodon.

Die Döglinge besitzen zwar die Rückenflosse der ächten Delphine, aber sie verlieren wie der Weißfisch und häufiger als dieser mit zunehmendem Alter sämmtliche Zähne. Ueberdies haben sie eine ganz schnabelartige Schnauze mit verhältnißmäßig kleinem Maule, sehr kleine Brustflossen und eine breitlappige Schwanzflosse. An dem merkwürdigen Schädel (Figur 891. 892) fällt sogleich der lange schmale Schnabel auf, an dessen Grunde die Ränder des Oberkiefers sich wandartig erheben und nach hinten mit den Stirnbeinen senkrecht aufsteigen. Der Unterkiefer (Figur 893) ist sehr dünnknochig und wie bei allen Delphinen ohne deutlichen Gelenkkopf. Die Halswirbel verwachsen unter einander. Neun Rumpfwirbel tragen Rippen und dahinter folgen noch 29 Wirbel

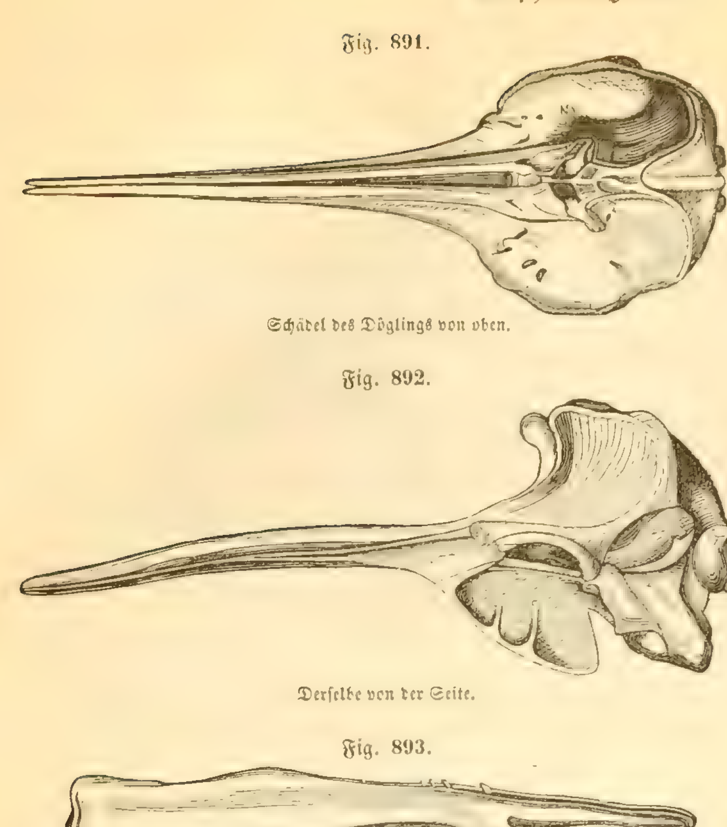


Fig. 891.

Schädel des Döglings von oben.

Fig. 892.

Derselbe von der Seite.

Fig. 893.

Unterkiefer des Döglings.

in der Lenden- und Schwanzgegend. Das Schulterblatt ist dreiseitig. Die am Unterkiefer festgewachsene, rauhflächige Zunge zackt ihren Rand, der Magen zerfällt in drei Säcke, von welchen der dritte sechs Fächer enthält; das Herz ist zwei Fuß lang und ebenso breit.

Der Dögling bewohnt in zwei Arten zwar die europäischen Meere, aber dennoch ist seine Lebensweise so gut wie ganz unbekannt. Man weiß nur aus der Untersuchung seines Magens, daß er ungeheure Quantitäten von Fischen und allerlei weichen Meeresthieren verschlingt.

1. Der große Dögling. H. rostratum.

Dieser Riesendelphin des nördlichen Atlantischen Oceans mißt gewöhnlich 20 Fuß Länge, erreicht aber bis 28 Fuß und trauert über den ganzen Körper in tiefstem Schwarz. Von dem kurzen schmalen Schnabel steigt der Kopf ohne Unterbrechung steil zur starkgewölbten Stirn auf und die kleinen Augen rücken weit hinter den Mundwinkel zurück. Die Rückenflosse steht weit hinter der Körpermitte.

2. Der kleinflossige Dögling. H. Dalei.

Figur 894.

Im Jahre 1825 strandete bei Havre ein funfzehn Fuß langer Delphin, zu dessen Untersuchung Blainville herbeieilte, aber leider eintraf, als die Zerstückelung schon begonnen hatte. Nur der Schädel gelangte in die Pariser Sammlung und ergab bei der Vergleichung, daß das Thier ein specifisch eigenthümlicher Dögling ist. Sein Körper glänzt oberhalb grau, unten heller, außerdem unterscheidet er sich von voriger Art durch die niedrigere Stirn, die viel kleinere Rückenflosse, die größern Augen und den weitern Mund. Von den englischen Küsten und bei Messina sind ganz ähnliche Delphine ungenügend beschrieben worden, welche zweifelsohne mit diesem Dögling zusammenfallen.

4. Schnabeldelphin. Platanista.

Figur 895.

Plinius, der älteste Registrator der Naturgeschichte, gibt unter dem Namen Platanista Nachricht von einem 30 Fuß langen indischen Delphine, von welchem wir erst im Anfange dieses Jahrhunderts durch Roxburgh nähere Kunde erhalten haben. Nach diesem wird das Thier, welches die Inder als Susuk sehr wohl kennen, nur sechs bis sieben Fuß lang und trägt sich oben graulich schwarz, unten graulich weiß. Die Schnauze ist in einen langen dünnen Schnabel ausgezogen, den jederseits oben und unten einige dreißig Kegelzähne gefährlich bewaffnen. Die Stirn steigt ziemlich steil auf und die kleinen schwärzlichen Augen liegen gleich über dem Mundwinkel. Der Körper ist schlank und glatt und trägt hinter der Mitte des Rückens eine erhöhte Fettkante als Rückenflosse.

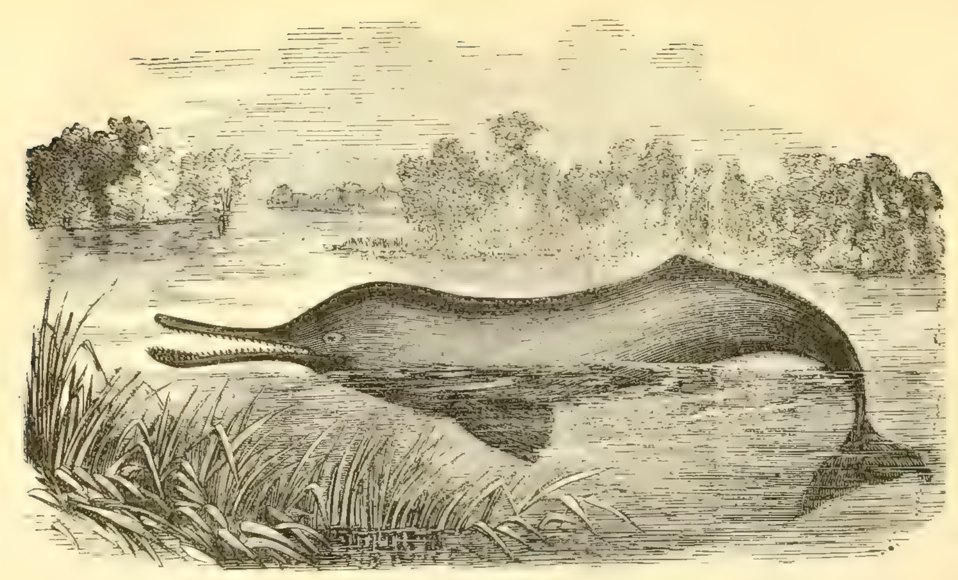
Am Schädel finden wir wieder den langen schmalen Schnabel des Döglings mit den wandartig erhöhten hintern Kieferrändern. Die schwach S förmig gekrümmten Unterkieferäste sind bis unter den letzten Zahn in der

Fig. 894.



Der kleinflossige Dögling.

Fig. 895.



Der indische Schnabeldelphin.

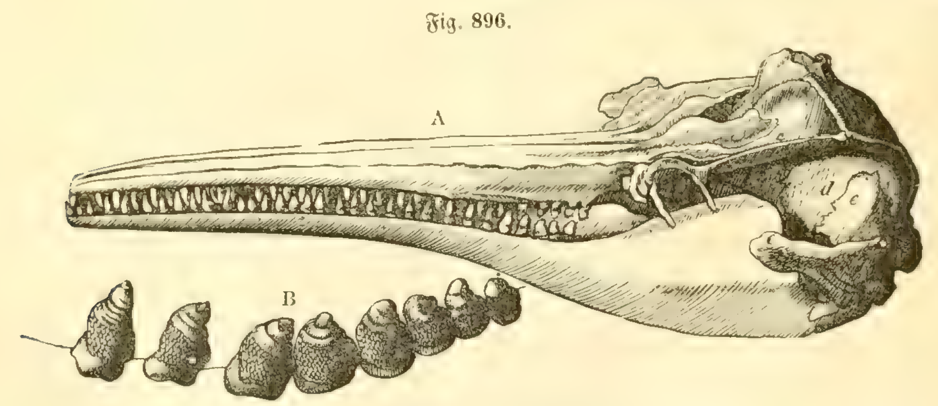
Kinnsymphyse verbunden. Die Wirbelsäule besteht aus 7 freien Halswirbeln, 12 berippten, 8 rippenlosen und 20 Schwanzwirbeln.

Der indische Schnabeldelphin, einzig in seiner Art, lebt in den Armen des Ganges-Delta, ist also ein Süßwasserbewohner. Er schwimmt langsam und träg umher, schießt aber schnell und gewandt auf seine Beute. Man jagt ihn des Thranes wegen und benutzt das Fleisch als Köder zum Fischfange.

Ufer auf, schießt bald pfeilschnell dahin, bald spielt er plätschernd mit den Flossen, hebt neugierig den Kopf und Vorderleib empor und taucht unter. Kleine Fische und zufällig in den Strom gerathene Fische nähren ihn. Dabei wächst er bis zu zwölf Fuß Länge heran. Oben färbt er sich blaßbläulich, unterhalb weiß mit einem Stich ins Rosenfarbene, einzelne sind mehr röthlich oder auch schwärzlich, noch andere flecken oder streifen sich absonderlich.

Den von der Stirn stark abgesetzten Schnabel und die höckerartige Rückenflosse hat die Inia mit dem Ganges-

Fig. 896.



A) Schädel, B) Zähne der Inia.

5. Inia. Inia.

Figur 896. 897.

Auch Amerika hat seinen Süßwasserdelphin und zwar im Amazonenstrom und dessen größern Nebenflüssen bis zum Fuße der Kordilleren. Die Anwohner kennen ihn längst, haben ihn auch benannt, sind aber zu ungeschickt ihn zu fangen. Er lebt in Familien beisammen, hält sich am liebsten in tiefen klaren Buchten mit steinigem

Delphin gemein, aber ihr Körperbau ist doch robuster und die Brustflossen sind viel größer. In der Jugend erscheint ihre Schnauze mit krausen Haaren bekleidet. Die enorm langen Schnabelkiefer sind mit je 64 bis 68 Zähnen besetzt, welche auf cylindrischen runzligen Basen Kegelspitzen tragen und nach hinten allmählig kleiner, endlich warzenförmig werden. Auch die Formverhältnisse des Schädels weichen eigenthümlich von denen anderer Delphine ab.

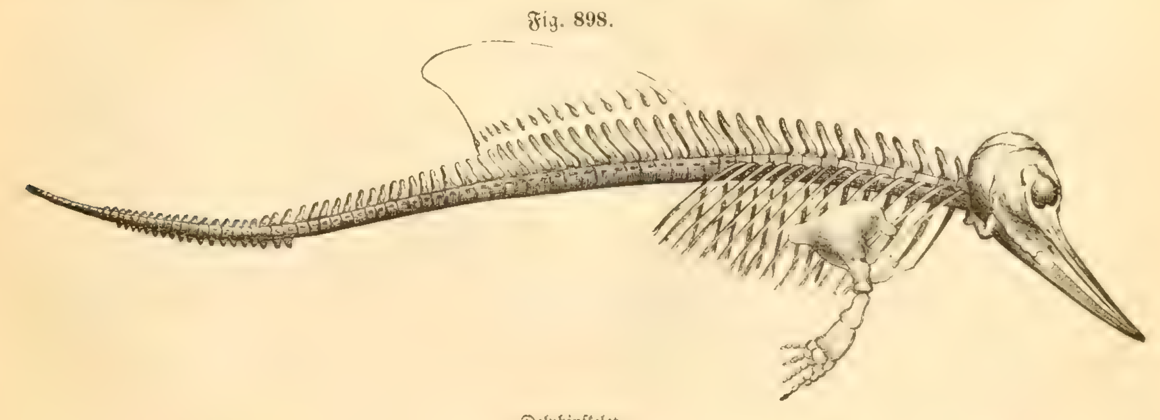
Fig. 897.

Bolivische Inia.

6. Delphin. Delphinus.

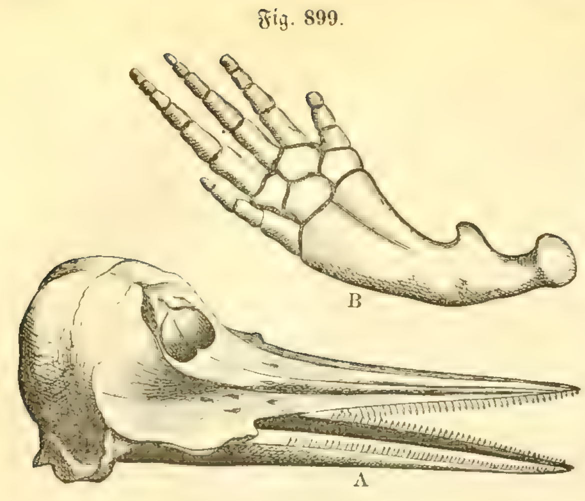
Munter und lebhaft, spiellustig und launenhaft, im eigentlichsten Sinne die Possenreißer des Oceans, immer in Bewegung, hin und her schießend, den Kopf über das Wasser reckend und schnell wieder untertauchend, Burzelbäume schlagend, neckisch spielend, nach Fischen und Krabben haschend wie zum Zeitvertreib. So leben die eigentlichen Delphine, von welchen die neuere Systematik die vorigen Gattungen und die Braunfische abgeschieden hat, und zwar mit Recht, denn wie Naturell und Lebensweise, so sind auch die körperlichen Eigenthümlichkeiten erhebliche, den ganzen Organismus berührende. Ihrer äußern Erscheinung nach sind die Delphine die kleinsten Walthiere, durchweg von schlankem, zierlichem Bau. Die schnabelförmige Schnauze setzt scharf, durch eine markirte Querfurche von der Stirn ab und ihre Kiefer sind stets mit zahlreichen Kegelzähnen bewaffnet. Der schlüpfrig glatte Körper liebt intensiv schwarze und weiße Färbung. Der Schädel (Figur 899 A) hat die langen Schnabelkiefer der vorigen Gattungen, mit bald dick-, bald schlankkegelförmigen Zähnen in sehr veränderlichen Zahlen. Die Asymmetrie pflegt im Hirnkasten sehr auffällig zu sein. Die Unterkieferäste sind schmal, niedrig und dünnplattig. In der Wirbelsäule (Figur 898) verwachsen die zwei ersten Halswirbel stets mit einander, die übrigen bisweilen. Zwölf und mehr Wirbel berippen sich, einige mehr bilden die Lendengegend und doppelt so viele gliedern den Schwanz. Alle tragen hohe Dornfortsätze, von vorn und von hinten gegen die Mitte hin, wo die Rückenflosse steht, an Höhe zunehmend. Das Schulterblatt

Fig. 898.



Delphinskelet.

Fig. 899.



A) Delphinschädel, B) Delphinarm.

ist sehr breit und eckig, der Oberarm ganz verkürzt und die Unterarmknochen (Figur 899 B) verschmelzen völlig mit einander. Daran legen sich einige vieleckige Wurzelknochen und dann die vielgliederigen in der Flossenschaufel versteckten Zehen.

Fast in allen Meeren heimisch, sondern die Delphine sich in zahlreiche Arten, von welchen viele erst sehr ungenügend bekannt sind und noch genauer Untersuchung bedürfen. Auch die vorweltlichen Arten aus tertiären Ablagerungen harren noch der sorgfältigen Forschung. Sie bilden zwei Gruppen, nämlich typische Delphine von geringer Größe, schlankem Bau und mit zahlreichen schwachen Zähnen, und Tümmler von ansehnlicher Größe, robustem Bau und mit wenigen starken Kegelzähnen.

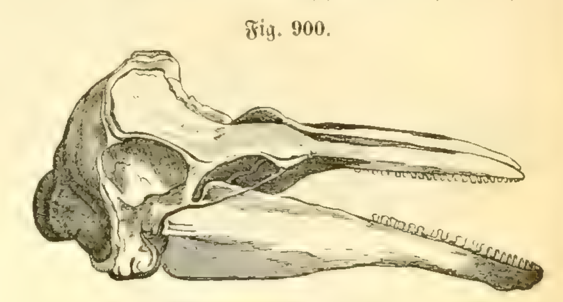
1. Der gemeine Delphin. D. delphis.

Figur 900. 901.

In allen Meeren der nördlichen Halbkugel heimathsberechtigt, ergötzt der gemeine Delphin durch sein possierliches Wesen die Schiffsmannschaft an der eisigen Küste Grönlands wie am Aequator. Ja man will ihn jenseits noch am Cap der guten Hoffnung getroffen haben. Seine ausgezeichnete Schwimmfähigkeit treibt ihn weit hinaus ins hohe Meer, sein launenhaftes Wesen zieht ihn wieder an die Küste zurück und spielend verliert er sich auch in die Flußmündungen und befindet sich hier im süßen Wasser ebenso behaglich wohl wie draußen im Ocean. Ueberall hält er familien- und schaarenweise in großer Anhänglichkeit zusammen. Unter Anführung einiger alten Männchen flieht die Schaar in geschlossenen Reihen, wenn gefürchtete Räuber sich nähern, und ebenso einmüthig und wohlgeordnet kämpft sie selbst mit den wandernden Fischen. Gern folgt der Delphin dem Schiffe, umkreist es mit Windesschnelle und gefällt sich in den geschicktesten Wendungen und Sprüngen. So klein seine Augen auch sind, so unsichtbar seine Ohröffnung liegt, so aufmerksam beobachtet er auch im lustigsten Spiel seine Umgebung und weiß geschickt dem Harpunenwurfe im letzten Augenblicke der Gefahr auszuweichen. Nur dem geübtesten Harpunirer gelingt der Wurf und er zieht den Gefangenen auf das Verdeck. Die schön glänzend blaue oder perlgraue Farbe schimmert nun im Trocknen grünlichbraun oder schwärzlich und schnell nach dem Tode schwindet die Pracht, schwarzes Leder überzieht den Cadaver. Die vielen Fabeleien, welche seit dem Alterthume über die Klugheit, Menschenfreundlichkeit, Sinnesschärfe und Gelehrigkeit des Delphins verbreitet und gläubig wiedererzählt worden sind, müssen wir dem Poeten und Märchenschreiber überlassen, denn es fehlt ihnen aller natürlicher Grund und Boden.

Der gemeine Delphin mißt fünf Fuß Körperlänge und erreicht nur selten bis acht Fuß. Seine mäßig lange Schnauze ist durch eine Wulst von der allmälig aufsteigenden Stirn geschieden. Die Rückenflosse liegt hinter der Körpermitte und die sensenförmigen Brustflossen enden stumpf. Die schwarze Oberseite läuft allmählig in die weiße Unterseite über. Am schmalen Schädel ist der

Fig. 900.

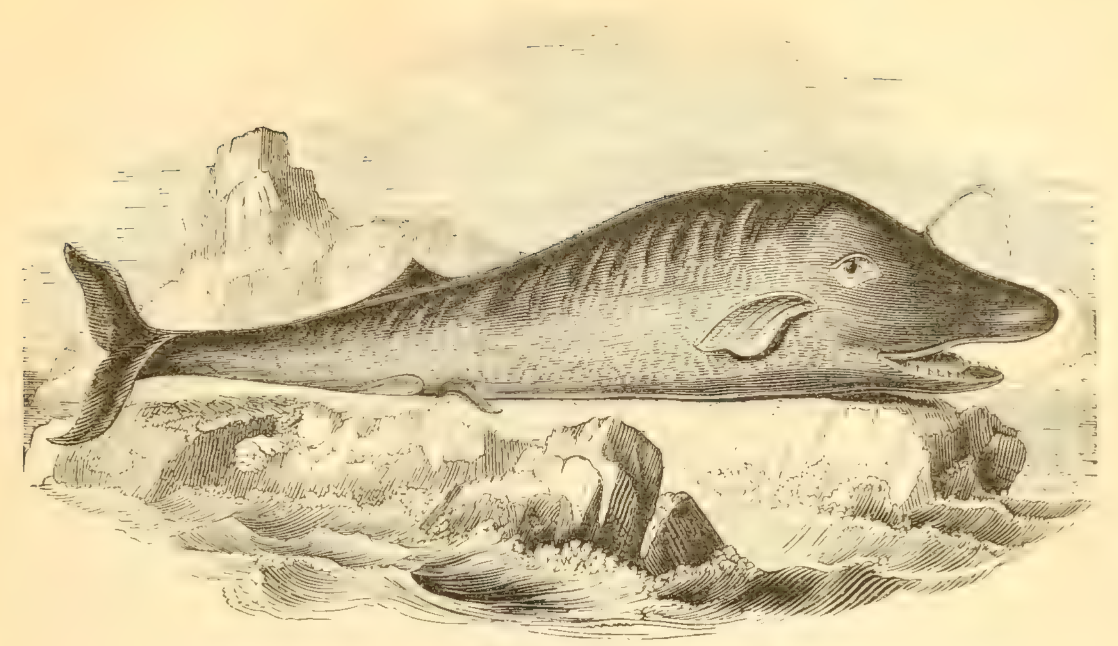


Schädel des gemeinen Delphin.

Hirntheil ganz kurz, die Nackenfläche schwach gewölbt, die Gaumenfläche in der Mitte kielartig erhöht. Der Unterkiefer zeichnet sich durch seine ansehnliche Höhe aus. Die Halswirbel bilden fast papierdünne Knochen. Dreizehn Rumpfwirbel tragen die Rippen, dahinter folgen noch 47 Wirbel. Von den Zehen ist der neungliedrige Zeigefinger der längste, der Mittelfinger siebengliedrig. Die Zahl der schlankkegelförmigen spitzigen Zähne schwankt zwischen 32 bis 53 in jeder Kieferreihe. Von den weichen Organen verdient das verhältnißmäßig große Gehirn Beachtung, nicht minder die herzförmige Pupille der kleinen gut beliderten Augen, die bewegliche, weiche Zunge mit gefranztem Rande und die vier Milchzitzen des Weibchens.

Bei den andern Arten verweilen wir nicht, nur die ihre Mannichfaltigkeit bedingenden Charaktere mögen kurz erwähnt werden, da überhaupt nicht viel mehr von ihnen bekannt ist. Der am Cap Horn lebende D. cruciger ist von sehr gedrungenem Bau, hat eine hohe Rückenflosse, lange zugespitzte Brustflossen und das obere Schwarz schneidet scharf am untern Weiß ab, in jedem Kiefer 26 bis 29 Zähne. Der malayische Delphin unterscheidet sich von dem gemeinen durch den kurzen gerundeten Kopf mit sehr gewölbter Stirn und die einförmig graue Färbung. Der neuseeländische Delphin hat eine cylindrische zugespitzte weiße Schnauze und sanft aufsteigende Stirn, bleifarbene sichelförmige Brustflossen und eine schwarzrandige abgerundete Schwanzflosse. Um Vandiemensland und von hier bis zur Magellansstraße lebt in großen Schaaren ein Delphin, D. leucoramphus, ohne Rückenflosse und mit nicht von der Schnauze abgesetzter Stirn, oben bläulich schwarz, unten

Fig. 901.



Gemeiner Delphin.

scharf abgesetzt weiß und mit weißen, schwarzberandeten Brustflossen. Sein Fleisch soll ganz wohlschmeckend sein, während das Fleisch anderer Delphine wenigstens dem europäischen Geschmacke nicht behagt. Und da auch der Fettgehalt bei der geringen Körpergröße kein lohnender Gewinn ist: so werden die Delphine nirgends systematisch gejagt.

2. Der Tümmler. D. tursio.

Die Tümmler sind große robuste Delphine mit wenigen sehr dickkegeligen Zähnen, dieser gemeine erreicht 10 und selbst 15 Fuß Körperlänge, aber wiewohl er häufig an den französischen, holländischen und englischen Küsten angetroffen wird und sein Vaterland vom Mittelmeer bis Grönland ausdehnt, ist seine Lebensweise noch völlig unbekannt. Wie andere seiner Verwandtschaft schimmert er oben licht bläulichschwarz, an der ganzen Unterseite rein weiß. Die gewölbte Stirn setzt scharf von der schmalen gestreckten Schnauze mit vorragendem Unterkiefer ab und das Auge liegt in gerader Linie hinter dem Mundwinkel. Die schmalen spitzen Brustflossen rücken an die Unterseite herab und die hohe Rückenflosse hinter die Körpermitte. In jedem Kiefer stehen bis 24 starke Kegelzähne, deren scharfe Spitzen sich allmählig völlig abnutzen.

Ein anderer Tümmler, Abusalam, lebt im Rothen Meer und wird nur sechs Fuß lang, an der weißen Unterseite schwarzgrün gefleckt, die Augen über dem Mundwinkel gelegen. An Spitzbergen wurde ein 30 Fuß langer, einförmig schwarzer Tümmler mit zwei gelben Stirnringen gefangen, leider nur in einem einzigen Exemplar. Den Uebergang von den Tümmlern zu den Braunfischen macht eine an den Färinseln lebende Art, D. Eschrichti, von welcher nur erst das Skelet, nichts weiter, untersucht werden konnte.

7. Braunfisch. Phocaena.

Braunfische heißen alle Delphine mit kurzer stumpfer Schnabelschnauze, welche nicht scharf von der Stirn abgesetzt ist, mit wenig zahlreichen Zähnen und meist großen Flossen. Sie erreichen mittlere bis sehr bedeutende Größe und sind meist sehr gefräßige kühne Räuber, zumal die größern unter ihnen, die gesellig und munter wie die ächten Delphine, nach Fischen und Weichthieren jagend, über die Meere der nördlichen Halbkugel zerstreut gefunden werden. Der Schädel zeichnet sich durch die sehr beträchtliche Breite des Schnauzentheils charakteristisch von dem Delphinschädel aus, nicht minder durch die starke Neigung der gewölbten Nackenfläche. Einige Halswirbel verwachsen mit einander, nur 11 bis 13 Rumpfwirbel tragen Rippen, 10 bis 16 bilden die Lendengegend und 24 bis 30 den Schwanz. Die Gliederzahl der Zehen vermehrt sich in der zweiten Zehe bis auf zwölf.

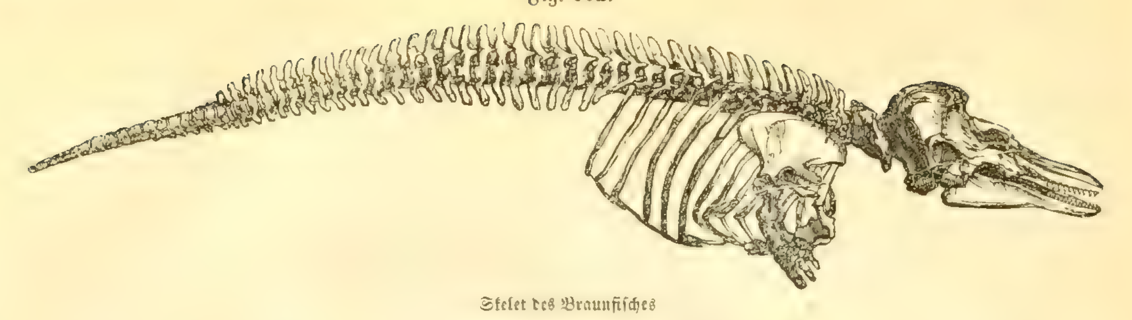
Die Arten mit stark gewölbter Stirn, schmalen langen Brustflossen und wenigen Zähnen heißen Butzköpfe, Globicephali, die mit allmählig abfallender Stirn und sehr hoher Rückenflosse Meerschweine, Orcini, die kleinsten endlich, mit niedriger Rückenflosse und zahlreichen Zähnen, ächte Braunfische, Phocaeninae.

1. Der gemeine Braunfisch. Ph. communis.

Figur 902—904.

Wer von einem europäischen Hafen aus ins Meer fährt, begegnet sicherlich auch dem gemeinsten aller Braunfische, denn überall treibt er sich familien- und heerdenweise umher und besucht selbst die Flußmündungen ziemlich weit hinauf. An Munterkeit und Beweglichkeit gibt

Fig. 902.



Skelet des Braunfisches

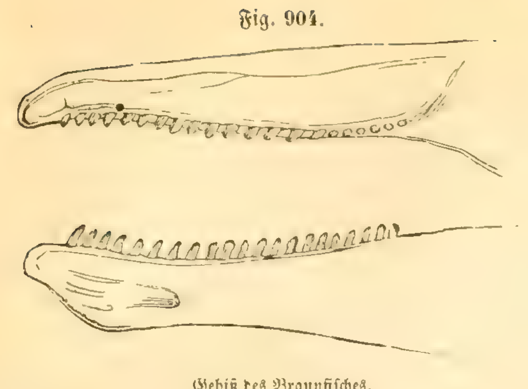
er dem gemeinen Delphin nichts nach, wie dieser schießt er pfeilschnell vorwärts, umkreist die Schiffe, hebt neugierig den Kopf empor und taucht wieder schnell, taumelt durch die Wellen oder schwippt sich hoch empor. Dabei besitzt er einen ganz unersättlichen Appetit und sehr gesunden Magen, der mit den größten Quantitäten Fische nicht zu stillen ist. Wo Fischheerden ziehen, weiß er gute Beute zu machen und wo an den Küsten besonders fein schmeckende Fische sich aufhalten, richtet er gern große Verwüstungen an. Ja er fällt in die Netze, leert sie und frißt sich wieder durch. So hat er sich die Fischer überall zum Feinde gemacht und wird von ihnen verfolgt und schonungslos vertilgt, zumal sein Speck noch einen sehr geschätzten Thran liefert und auch das Fleisch hie und da gegessen wird. Indeß lichtet die Verfolgung seine Reihen nicht, die Jungen wachsen schnell nach.

Der gemeine Braunfisch wird drei bis fünf Fuß lang und trägt sich oberhalb schwarz mit violettem oder grünlichem Schimmer, auf der Unterseite weiß. Die länglichen Brustflossen stumpfen sich spitz zu und die mittelständige Rückenflosse ist regelmäßig dreiseitig. Am Schädel fällt die Kürze und Breite des Schnauzentheiles und die geringe Asymmetrie auf; vor und hinter der Nasengrube erheben sich Höcker. Die Halswirbel verwachsen, ihnen folgen 13 Rücken-, 16 Lenden- und 30 Schwanzwirbel. Die kräftigen Kiefer bewaffnen sich

Fig. 903.

Der Braunfisch.

Fig. 904.



Gebiß des Braunfisches.

mit je 24 comprimirten schneidend-randigen Zähnen. Zwischen ihnen liegt die weiche, platte, gezähntrandige Zunge. Der Magen zerfällt in drei Säcke, von welchen der erste dreieckig und viel geräumiger als der zweite ist. Der Darmkanal mißt die elffache Körperlänge und der zweilappigen Leber fehlt die Gallenblase.

Das Vaterland umfaßt den ganzen nördlichen Atlantischen Ocean, nördlich bis Grönland, an der amerikanischen Seite bis New-York herab, europäischer Seits auch in der Ost- und Nordsee und im Mittelmeere. In der Seine verliert er sich bis Paris hinauf und in der Elbe wurde er sogar schon bei Aken angetroffen.

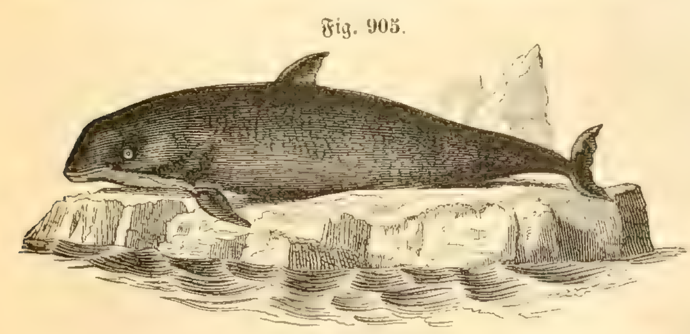
Im japanischen Meere lebt ein einförmig schwarzer Braunfisch von schlankem Körperbau und mit nur 16 Zähnen in jedem Kiefer.

2. Das graue Meerschwein. Ph. griseus.

Figur 905.

An der Küste von Aiguillon in der Vendée wurden vor mehren Jahren die Fischer um Mitternacht durch einen grausigen Lärm geweckt, der vom Meere herüberkam. Die Brandung war still und das fürchterliche Gebrüll um so deutlicher vernehmbar. Einige der herzhaftesten

Fig. 905.



Das graue Meerschwein.

Männer wagten sich bis an den Strand, kehrten aber schreckhaft um, ohne die Ungeheuer gesehen zu haben. Erst mit Tagesanbruch rückte die Mannschaft wieder vor und fand nun den Sand schrecklich aufgewühlt, endlich auch vier Meerschweine wälzend, tobend und brüllend im Todeskampfe. Es waren die rettungslos zurückgebliebenen der Heerde, welche während der Nacht in blinder Verfolgung der Fische auf den Strand gerathen war, aber größerntheils sich wieder ins Wasser gearbeitet hatte. Auch bei Brest und an der Insel Wight strandeten einzelne Exemplare. Nur auf die Untersuchung dieser Flüchtlinge gründet sich unsere Kenntniß des grauen Meerschweines, andere, zumal Naturell und Lebensweise betreffende Beobachtungen fehlen gänzlich.

Das graue Meerschwein mißt elf Fuß Körperlänge und hat lange schmale Brust- und eine mittelständige Rückenflosse. Das bläuliche Schwarz der obern Seite geht ohne scharfe Gränze in die schmutzig weiße Färbung der Unterseite über. Den Schädel charakterisirt der schmal kegelförmige Schnauzentheil mit acht Zähnen in jeder Reihe bei jungen Thieren, mit nur vier bei alten. 12 berippte Wirbel und 42 Lenden-Schwanzwirbel.

3. Der Schwertfisch. Ph. orca.

Ein gefräßiger, kühner und gefährlicher Räuber, welcher die größten Fische, Delphine und Robben jagt, gar den Walfisch angreift und durch die ausdauerndste Verfolgung bewältigt. In regelmäßigen Colonnen zu fünf und fünf schießt er, den Kopf und Schwanz nach unten gekrümmt, den Rücken mit der schwarzen säbelförmigen Flosse über das Wasser gehoben, pfeilschnell dahin und entgeht seinen Feinden durch Schnelligkeit und Gewandtheit.

Der gedrungene kräftige Körper erreicht zwanzig Fuß Länge. Der Kopf ist verhältnißmäßig klein und in der Stirn gewölbt. Die großen Brustflossen runden sich breit ab und die Rückenflosse ist größer als bei irgend einem andern Delphin. Zwölf dicke starke Zähne ragen in jedem Kiefer nur wenig über das Zahnfleisch hervor. Von den Halswirbeln verwachsen die ersten beiden, 11 Rumpfwirbel tragen Rippen, 10 liegen in der Lendengegend und 24 im Schwanze. Die völlig glatte Körperhaut glänzt oberhalb schön schwarz, an der Unterseite porcellanweiß mit gelblichem Schimmer. Ueber und hinter den Augen grellt ein weißer Fleck und hinter der Rückenflosse läuft ein bläulich purpurfarbener Streif nach vorn herab.

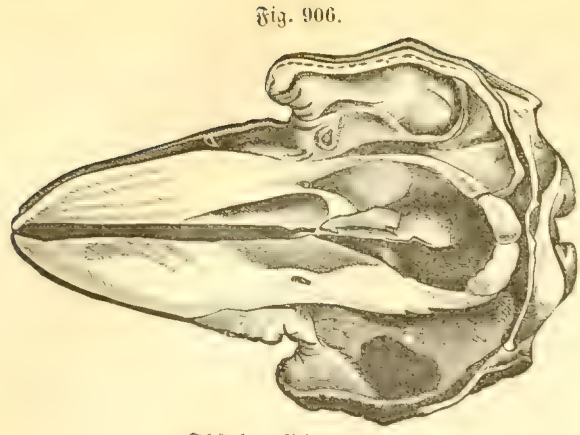
Aus den höchsten Regionen des Eismeeres wandert der Schwertfisch bis an die Küsten Frankreichs und in das japanische Meer herab.

4. Der Grind. Ph. globiceps.

Figur 906 — 909.

Der Grind der nordischen Meere erreicht meist zwanzig Fuß Länge und charakterisirt sich als typischer Butzkopf durch den kleinen runden Kopf mit breit kugeliger Stirn, von welcher der breite Schnabel durch eine schwache Vertiefung abgesetzt ist. Der Mund öffnet sich an der Unterseite und die Augen liegen etwas über dem Mundwinkel, das halbmondförmige, durch eine Klappe willkürlich verschließbare Spritzloch auf dem Scheitel. Der runde plumpe Leib comprimirt sich erst im hintern Drittheil, ist glänzend schwarz bis auf einen weißen, herzförmigen Fleck

Fig. 906.



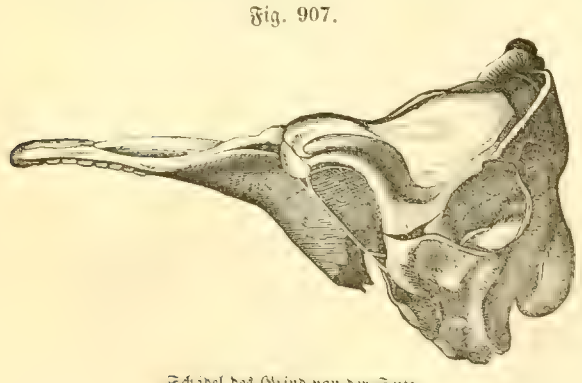
Schädel des Grind von oben.

zwischen den langen schmalspitzigen Brustflossen, welcher streifenartig bis zum After verlängert ist.

An dem Schädel erscheinen die Stirnbeine durch überwiegende Entwicklung des Oberkiefers verdeckt und die Scheitelbeine durch das obere Hinterhauptsbein herabgedrängt. Die Oberkiefer haben ihre größte Breite über den Augenhöhlen. Die scharfspitzigen Zähne stehen zu höchstens 14 in jeder Reihe und sollen bei sehr alten Thieren gar spurlos ausfallen. Die Halswirbel verwachsen sämmtlich, an 11 Rückenwirbeln gelenken Rippen, 13 bilden die Lenden- und 26 die Schwanzgegend. Die Zehen sind nach einander 4-, 12-, 9-, 2- und eingliedrig.

Der Grind bewohnt das nördliche Atlantische Meer und den Stillen Ocean. Von Grönland und Novaja Semlja streicht er nach Island, den Faröern und Schottland herab, verirrt sich einzeln an die französische Küste und sogar bis ins Mittelmeer. Er liebt die Geselligkeit

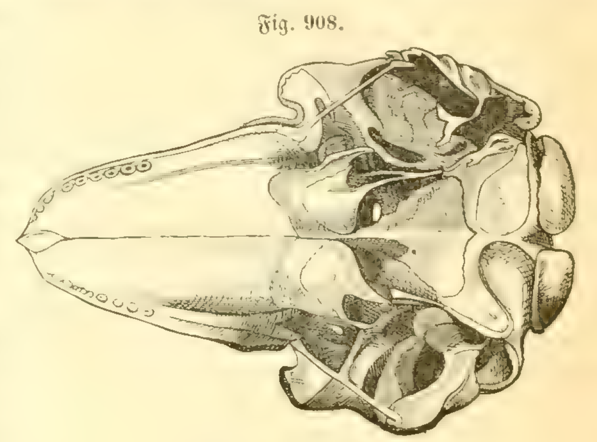
Fig. 907.



Schädel des Grind von der Seite.

und schaart Heerden zu einigen Hundert, wenige Männchen mit Weibchen und Jungen. Die Heerde folgt einem Leitmännchen ganz wie die Schafe dem Lockhammel blindlings in Tod und Verderben. Die Weibchen scheinen zu jeder Jahreszeit zu werfen. Schon seit alten Zeiten jagen die nordischen Inselbewohner den Grind, denn sie essen seinen drei Zoll starken Speck frisch und gesalzen und schmelzen auch Thran daraus, ebenso genießen sie das Fleisch frisch und geräuchert. Sobald sich eine Heerde an der Küste blicken läßt, rudern zahlreiche Boote hinaus und treiben durch Geschrei und Steinwürfe die sorglos auf- und niedertauchenden Thiere in eine Bucht mit flachem sandigen Boden. Hier stranden einige und die meisten folgen in ihrer blinden Anhänglichkeit nach. Die nicht strandenden verlassen den Ort, wo ihre Gefährten den Todeskampf kämpfen und das Wasser mit

Fig. 908.



Schädel des Grind von unten.

ihrem Blute bereits färben, nicht und werden mit zweischneidigen Spießen aus Booten erstochen. Gleich nach der Abschlachtung werden die Cadaver ausgeweidet, die wohlschmeckenden Nieren frisch verzehrt und Speck und Fleisch in große Streifen zerschnitten und zubereitet. Der ganze Gewinn wird nach altherkömmlichen Gesetzen in der Gemeinde vertheilt. So wenigstens hält man es auf den Faröern und den nächstgelegenen Inselgruppen. Hier kommen bisweilen Jahre hindurch keine Grindheerden an und dann wieder so zahlreiche, daß zur größten Freude des armseligen Inselvolkes tausend Stück erlegt und inbrünstige Dankgebete für die reiche Beute dem Himmel dargebracht werden.

Fig. 909.



Der Grind.

8. Potwal. Physeter.

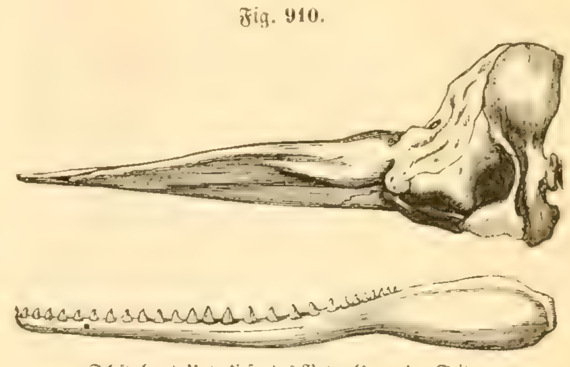
Figur 910—915.

Der Potwal ist einer der riesigsten massigsten Beherrscher des Oceans, so groß, daß er nicht zu zeichnen ist, denn in seinem eigenen Element läßt er sich nur vom Walfischfänger belauschen, aber nicht vom Maler und Naturforscher, um sich abkonterfeien zu lassen, und vom Sturm an unsere europäischen Küsten verschlagen und auf dem Strande verendend, sinkt die ungeheure Masse sofort unter sich selbst zusammen und der noch rechtzeitig eintreffende Künstler findet doch schon eine eingesunkene Gestalt. So gibt es keine Abbildung des Potwals, welche nach dem Leben, naturgetreu im strengern Sinne ist, nur im Allgemeinen gelten die Formen und Verhältnisse für richtig. Noch größere Schwierigkeit als dem Maler bietet der Koloß der anatomischen Untersuchung. Der Walfischfänger zerhaut den getödteten Potfisch, um Walrath und Thran zu gewinnen, für die Untersuchung der einzelnen Organe hat er weder Zeit, noch Interesse, noch Kenntniß und Geschick. Den Zoologen und Anatomen von Fach bietet sich die Gelegenheit nur bei einem an cultivirter Küste gestrandeten Exemplare, sie eilen auf die Nachricht davon aus Nah und Fern herbei und müssen nun statt des Secirmessers die Axt in die Hände nehmen, sich bis an die Brust in Fischerstiefeln hüllen und auf Leitern den Cadaver erklimmen. Aber nur wenige Tage und die Fäulniß schreitet rasch vor, Jauche und Gestank heben die Untersuchung nur zu bald auf. Magen, Darm, Lunge, kurz alle Organe sind von so ungeheuern Dimensionen, daß nur vereinte Kräfte sie bewältigen. Das Leben und Treiben endlich zu beobachten, ist wegen der Großartigkeit der Verhältnisse ganz unmöglich, nur der Walfischfänger sucht den Potwal in seiner Heimat auf, kämpft mit ihm und studirt seine Gewohnheiten nur in so weit, als er dadurch die gefahrvolle Jagd zu erleichtern hofft. So ist denn mehr als bei andern Thieren unsere Kenntniß vom Potwal ganz aus vereinzelten Beobachtungen allmählig aufgebaut worden, und viele sind noch nöthig, bis wir ein vollständiges Bild von dem Leben und Bau des Riesen entwerfen können.

Die ungeheure Größe übertrifft alle delphinartigen Wale bedeutend und würde schon genügen, den Potwal von seinen Verwandten zu unterscheiden. Die Körperlänge erreicht ja 60 bis 70 Fuß bei einem Schulterumfange von 38 Fuß, die Weibchen längen durchschnittlich auch 30 bis 40 Fuß, dagegen sollen Männchen von 90 Fuß Länge gefangen sein. Der Kopf nimmt den dritten Theil dieser Länge ein und der Masse nach gar noch mehr, denn er ist viereckig und am vordern Ende so dick und hoch als am hintern, während der walzige Rumpf nach hinten sich stark verdünnt. Das Maul liegt ganz an der Unterseite der Schnauze und die Nasenlöcher oben auf der Höhe der Vorderecke. Sie sind hier ebenfalls Spritzlöcher, aber nicht blos durch ihre vordere Stellung von den Delphinen unterschieden, sondern zugleich durch ihre Trennung: der Potwal hat zwei Spritzlöcher, die Delphine nur ein halbmondförmiges auf dem Scheitel. Die sehr kleinen, wimperlos beliderten Augen liegen über dem Mundwinkel und nahe vor den Brustflossen, hinter ihnen öffnet ein kleiner Längsspalt das Gehörorgan. Die Oberseite des Rumpfes von den vorn gelegenen Spritzlöchern bis hinter die Mitte bildet eine ebene Fläche, auf welcher man bequem spazieren gehen könnte. Hinten wird dieselbe durch einen pyramidalen Fetthöcker, die Rückenfinne, begränzt und hinter dieser läuft die Rückenfirste wellenförmig gehöckert bis zur Schwanzflosse. Die Brustflossen stehen frei beweglich unmittelbar hinter dem Kopfe und sind merkwürdig klein, bei einem 60 Fuß langen Potwal nur 3 Fuß lang und 2 Fuß breit, dagegen dehnt sich die zweilappige Schwanzflosse bis 20 Fuß Breite aus. Die glatte Körperhaut ist schwarz oder schiefergrau, am Unterleibe und Schwanze mit großen weißen Stellen. Zahlreiche Schmarotzer, Krebse und Weichthiere siedeln sich auf der Haut an und mögen dem Riesen ebenso lästig sein als den Hunden und Füchsen die Flöhe.

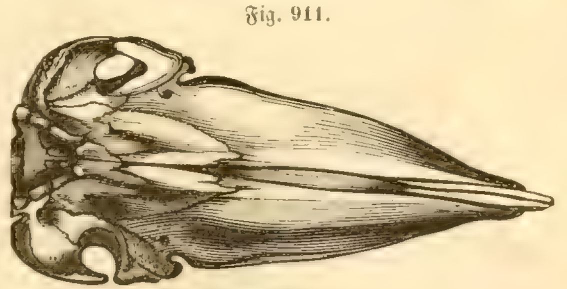
So auffallend auch äußerlich der Kopf des Potwals vom Delphinkopf sich unterscheidet: so sehr stimmt doch in allen wesentlichen Verhältnissen der Schädelbau beider überein. Der platte Schnauzentheil ist scharf vom sehr

Fig. 910.



Schädel und Unterkiefer des Potwals von der Seite.

Fig. 911.

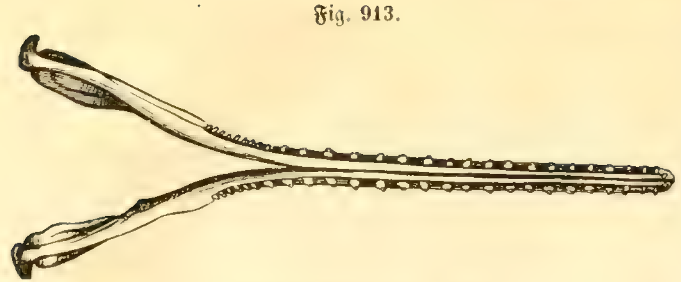


Schädel von unten.

Fig. 912.

Schädel von hinten.

Fig. 913.



Unterkiefer des Potwals von oben.

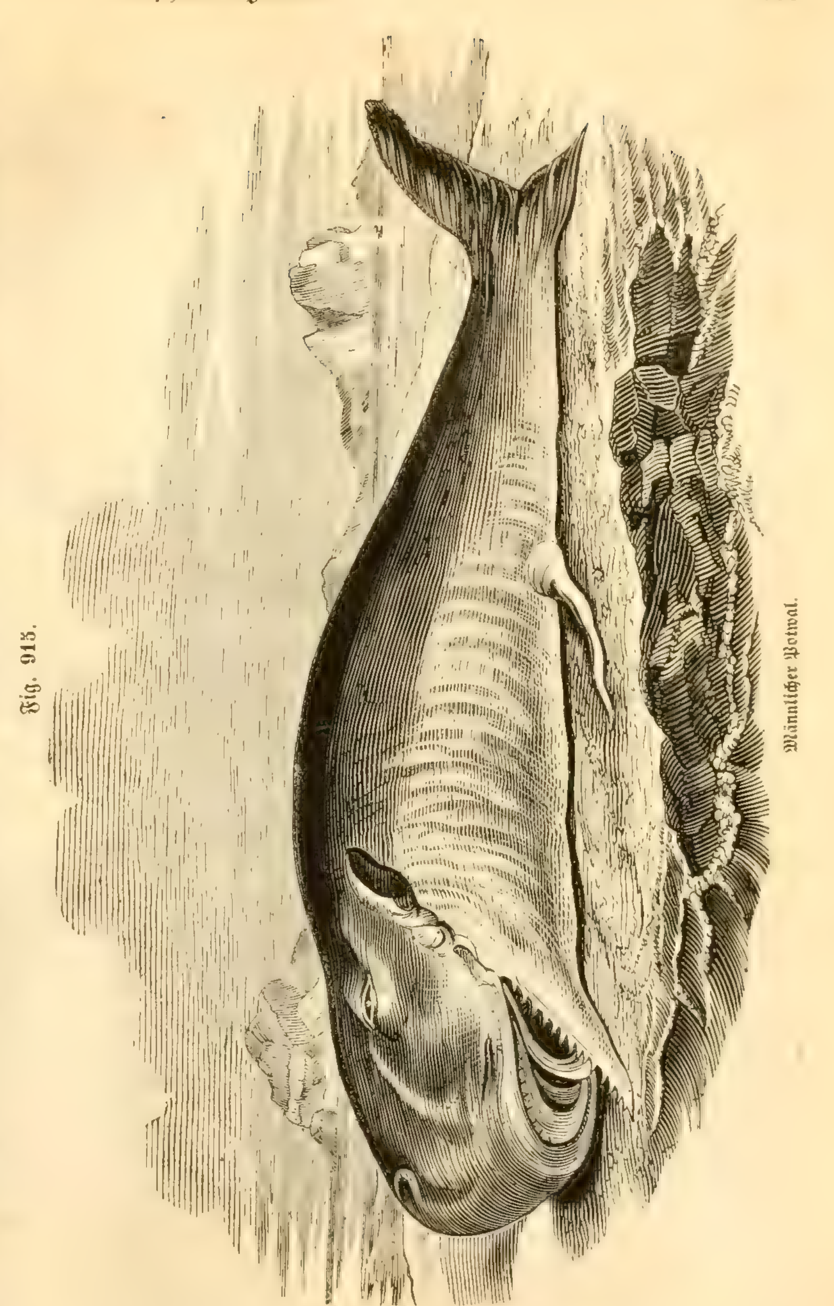
kurzen Hirnkasten abgesetzt, dessen Asymmetrie sehr ausgebildet erscheint. Das dickwalzige Jochbein erweitert sich vorn zur Umgränzung der Augenhöhle plattenförmig. Die niedrigen Unterkieferäste sind zum größern Theile ihrer Länge in der Kinnsymphyse verbunden. Nur sie haben Zähne, je 20 bis 27, cylindrische, alle gleich, bis einen Fuß lang, die hintern kleiner, kegelförmig. Der Oberkiefer scheint völlig zahnlos, besitzt jederseits nur acht kleine verkümmerte Zähne. Von den Halswirbeln bleibt allein der erste frei, die übrigen verwachsen, Rippen gelenken an 14 Rumpfwirbeln, 20 Wirbel bilden die Lendengegend und 19 den Schwanz. Das Schulterblatt ist schmal und die Gliedmaßen auffallend kurz. Unter der Haut dehnt sich über den ganzen Körper eine 4 bis 14 Zoll dicke Specklage, weiß und geruchlos, aus und unter dieser liegen sich schiefkreuzende Lagen sehniger Stränge, außerdem wird das sehr harte grobfaserige Fleisch von vielen dicken und steifen Sehnen durchflochten. Die ungeheure Dicke des Kopfes hat ihren Grund in dem sogenannten Walrathbehälter, welcher bei keinem andern Bewohner des Meeres und Festlandes gefunden wird. Eine dicke feste sehnige Masse bildet senkrechte Wände auf den beiden Rändern der knöchernen Schnauze und oben unter der Specklage eine Decke. Eine horizontale Wand theilt den Raum in zwei Kammern, welche durch Oeffnungen verbunden bleiben. Ueber funfzig Centner Walrath füllen beide Kammern. Außerdem läuft ein Walrath führender Kanal vom Kopfe bis zum Schwanze und viele kleine Walrathsäckchen sind im Fleisch und Fett zerstreut. Das Walrath (Spermaceti) selbst ist eine ölige helle Flüssigkeit, welche durch Pressen zwischen eisernen Platten in wollenen Säcken gereinigt, wiederholt geschmolzen und abgekühlt wird und erst in diesem wachsartigen Zustande in den Handel kömmt. Wozu es das Thier hat, ist ganz räthselhaft. Von den übrigen weichen Theilen des Potfischkörpers erwähnen wir nur noch den viertheiligen Magen, den Darm von funfzehnfacher Körperlänge und die in drei Aeste sich spaltende Luftröhre.

Die oben berührte Schwierigkeit, die oceanischen Kolosse genau zu beobachten und ihre Formen im Einzelnen zu vergleichen, hat zur Unterscheidung vieler Arten des Potwals Veranlassung gegeben. Schon Linné charakterisirte deren vier und andere Zoologen fügten noch weitere hinzu. Indeß hat bereits der scharfsinnig prüfende Cuvier alle diese Arten als unbegründet nachgewiesen und mit ihm nehmen wir die Existenz nur einer einzigen, des Physeter macrocephalus oder Cachelot an. Sein Vaterland ist schwer zu begränzen, ja es scheint wirklich ein unbegränztes zu sein. Als eigentlichen Sitz darf man die Meere um den Südpol betrachten, von wo aus der Riese im Atlantischen Ocean aufwärts steigt, gar ins Mittelmeer sich verirrt, die französischen, englischen

Fig. 914.

Weiblicher Potwal.

und schottischen Küsten berührt, um die Orkneyinseln sich wieder schaart und von hier aus das Eismeer besucht. In gleicher Weise streift er zwischen Asien und Amerika gegen das nördliche Eismeer vor. Das Stranden an den europäischen Küsten geschieht im Allgemeinen selten und wird von den Chronikenschreibern wie von Naturforschern sorgfältig aufgezeichnet. So erwähnen sie einen im Hafen von Lymkils bei Forth gestrandeten Potfisch im J. 1689, an den Orkaden 1687, bei Cramond Island 1769, in der Elbe unweit Stade 1720, bei Ritzebüttel 1723 auf einmal 17 Stück, häufiger an der holländischen Küste 1577, 1598, 1601, 1694 und später; an der französischen Küste liefen im März 1784 bei Audierne auf einmal 32 Stück auf den Strand und 1813 wurde in Whitstable-Bay ein 63 Fuß langes Exemplar gefangen.

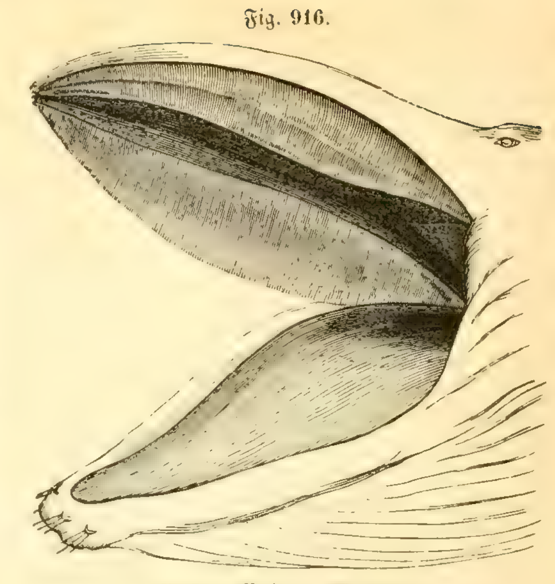

Fig. 913. Männlicher Potwal.

Nach Art der Delphine lebt der Potfisch in Familien und Heerden bis zu einigen Hundert, Weibchen und Junge unter Anführung einiger alten Männchen. Die jungen Männchen halten für sich zusammen, bis sie stark genug sind, um eine eigene Familie anzuführen; die alten Männchen dagegen irren einsam, wild und grimmig umher. Um den Besitz einer Familie führen die Männchen die wildesten Kämpfe und unbeschreiblich großartig ist der Kampf, wenn zwei Heerden einander begegnen. Die Mitglieder derselben Heerde und Familie halten in treuester Freundschaft zusammen und vertheidigen sich mit aller Aufopferung; der Verwundete ruft durch noch unbekannte Signale aus meilenweiten Entfernungen Hülfsgenossen zur gemeinschaftlichen Bekämpfung des Feindes herbei. Auf ihren Wanderungen und auf der Flucht ordnet sich die Heerde in regelmäßige Colonnen und schwimmt mit taktmäßigem Flossenschlag an der Oberfläche hin, so daß die Rücken wie schwarze Felsen über den Wasserspiegel hervorragen. Sie sinken bis zu bedeutender Tiefe hinab und schießen in ziemlich steiler Richtung mit den gewaltigsten Flossenschlägen so schnell empor, daß man sie auf einige Meilen Entfernung hoch über den Wasserspiegel sich erheben sieht. Ruhig und gemächlich an der Oberfläche hingleitend, pflegen sie eine Meile in der Stunde zurückzulegen, aber schnell wandernd oder gar verfolgt und verwundet fliegen sie mit der sausenden Eile unserer Dampfwagen durch die Fluthen. Um zu athmen, müssen sie an die Oberfläche, vermögen doch aber viel länger zu tauchen als die Delphine und selbst der Walfisch, in Todesgefahr halten sie eine Stunde aus und verschwinden auch sonst oft eine halbe Stunde lang unter dem Wasser. Die Nahrung besteht hauptsächlich in Weichthieren und Fischen.

Die Jagd des Potwals gehört zu den gefahrvollsten Unternehmungen, welche der Mensch gegen Thiere und Elemente über sich nimmt. Das wilde, kampflustige Naturell und die ganz unbändige Muskelkraft des Potwals machen schon seine Nähe gefährlich. Mit einem Schlage seiner kolossalen Schwanzflosse zertrümmert er das Boot und tödtet die Bemannung, und mit so furchtbarer Gewalt schießt er vorwärts, daß das stärkste Fahrzeug

keinen Widerstand zu leisten vermag, dennoch betreiben die Engländer und Nordamerikaner schon seit dem siebzehnten Jahrhundert die Jagd systematisch. Die Ausrüstung der Schiffe und die Art des Fanges ist dieselbe wie zum Walfischfange. Sobald eine Schaar in Sicht kömmt, werden vier Boote mit je sechs Mann, den nöthigen Leinen, Harpunen und Lanzen nachgeschickt. Jedes sucht sich einem Potwale zu nähern und wirft die Harpune. Mit rasender Schnelligkeit entflieht der Getroffene in die Tiefe und die ganze Schaar folgt ihm nach. Bald aber hebt er sich wieder und die vom Blut gefärbten Wellen und die furchtbaren Schläge mit der Schwanzflosse verrathen dem Boote die Gefahr, es muß sich vorsichtig nähern und durch Lanzenstiche das Ungeheuer zum Tode befördern. Die Berichte der Potwaljäger erzählen die grausigsten Gefahren, glücklich und unglücklich überstandene. Der getödtete Wal wird an das Schiff herangezogen, der Kopf von oben geöffnet, das noch flüssige Walrath mit Eimern ausgefüllt, dann der Cadaver in Stücke zerhauen, um das übrige Walrath, den Thran und die als vortreffliches Elfenbein geschätzten Zähne zu gewinnen. Die Reinigung des Walrathes geschieht sogleich. Auch der Amber, über dessen Herkunft so sehr viel gefabelt worden und der sich als Concretionen aus den Nieren und der Harnblase ergeben hat, wird, obwohl er längst seine Wunderkraft verloren hat, sorgfältig herausgenommen. In manchen Gegenden werden die Amberkugeln zahlreich aus dem Meere gefischt.

Fig. 916.



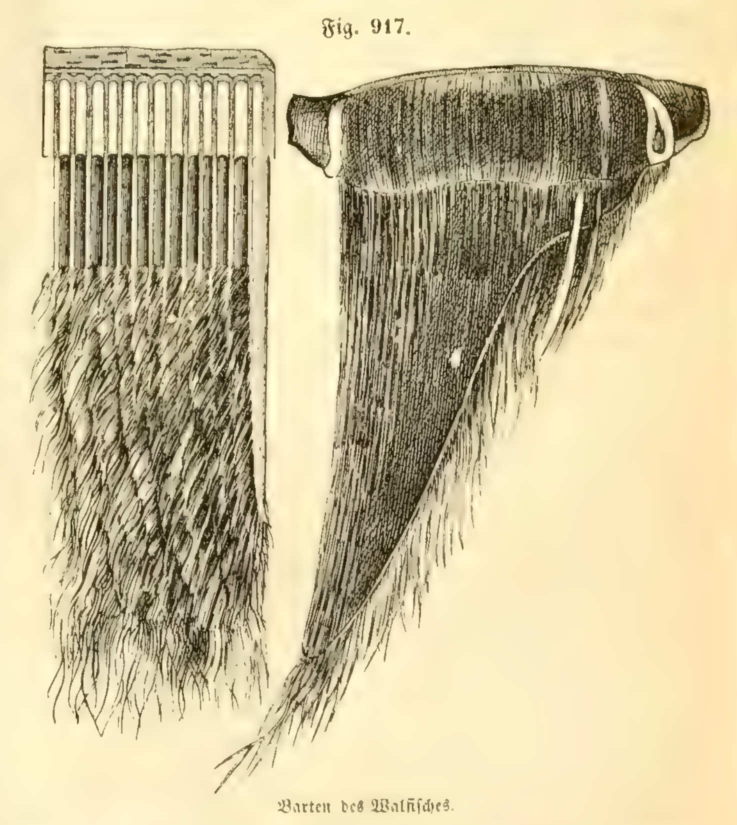
Geöffneter Rachen des Walfisches.

Dritte Familie.

Bartenwale. Balaenodea.

Die Bartenwale schließen sich in Massenhaftigkeit und gigantischen Dimensionen dem Potwale würdig an. Ihr nicht minder ungeheurer Kopf trägt die beiden Spritzlöcher auf dem Scheitel und die winzig kleinen Augen neben dem Mundwinkel. An der Schnauzenspitze stehen bei jungen Thieren einzelne steife Drahtborsten. Das Maul ist weit gespalten in S Krümmung. Am meisten charakteristisch und unterscheidend von den delphinartigen Walen sind die sogenannten Barten. Fast in allen Lehr-, Hand- und Lesebüchern heißt es: der Walfisch habe Barten statt der Zähne. Das ist eine durchaus falsche Auffassung, die Barten fungiren weder als Zähne noch ähneln sie in Anlage, Structur und Befestigung am Kiefer den Zähnen. Auch das Vorkommen wirklicher Zahnkeime als Knochenkörperchen im Zahnfleisch beider Kiefer bei ungeborenen Walfischen spricht ja entschieden gegen jene Deutung. Die Barten sind vielmehr durch und durch eigenthümliche, den Walfischen ausschließlich eigene Organe. Sie sitzen als dreiseitige Hornplatten dicht gedrängt in zwei Reihen am Rachengewölbe, von der Mitte nach vorn und gegen den Schlund hin an Länge und Höhe abnehmend, befestigt nur an weichen Theilen, nicht unmittelbar an die Kopfknochen. Gegen die kielartig erhöhte Mitte des Gaumens spitzen sich die Platten allmählig zu, dagegen erscheinen sie mit ihren stumpfen Enden am Rande des Maules wie senkrechte Hornstäbe (Figur 916. 917); der freie Längsrand jeder Bartenplatte ist in lange hornige Fasern zerborstet. Die Substanz der Barten kennt Jedermann aus dem Fisch-

Fig. 917.



Barten des Walfisches.

bein, welches nur aus zertheilten Barten besteht. An jeder Barte unterscheidet man, wenn sie unverändert aus dem Walfischrachen genommen wird, eine äußere oder Rindensubstanz, aus zarten, über einander liegenden Hornblättchen gebildet, und eine innere oder Marksubstanz, aus dünnen parallelen Hornröhren bestehend. Alle Platten sind am Rachengewölbe auf einer zolldicken, von zahlreichen Blutgefäßen durchzogenen Haut befestigt, welche mit einer Falte in die basale Höhle einer jeden Platte hineinragt und von dieser fadenartige Verlängerungen in die Bartenröhrchen absendet. Die zerfaserten Ränder der Platten bilden eine langhaarige Bürste oder gleichsam einen Besen am Rachengewölbe. Um zu fressen, braucht nun der Walfisch seinen ungeheuren Rachen blos zu öffnen und wieder zu schließen, dann sickert zu beiden Seiten das Wasser zwischen den Barten heraus und die zahllosen darin befindlichen Thierchen bleiben zwischen den Fasern hängen und werden verschluckt. Denn nur von ganz kleinen, meist erbsengroßen krebsartigen und Weichthieren, welche myriadenhaft im Ocean sich vermehren, leben die Walfische.

Am Schädel (Figur 918. 919. 920) verlängern sich die Kiefer beträchtlich und der Hirnkasten ist unscheinbar klein. Die Unterkieferäste gleichen zweien kolossalen Rippen und bleiben vorn in der Kinnsymphyse nur locker verbunden. Durch ihre Bogenkrümmung wird die Unterschnauze fast wie ein Löffel gestaltet, in welchem die dickfleischige Zunge ringsum festgewachsen ist. Im Skelet (Figur 921) tragen alle Wirbel kurze und breite Fortsätze, von den Rippen verbindet sich nur das erste Paar unmittelbar mit dem Brustbeine, alle übrigen sind falsche. Das Schulterblatt ist sehr breit. Die sehr enge Speiseröhre, der dreitheilige Magen, der kleine Blinddarm mögen noch als anatomische Eigenthümlichkeiten erwähnt werden.

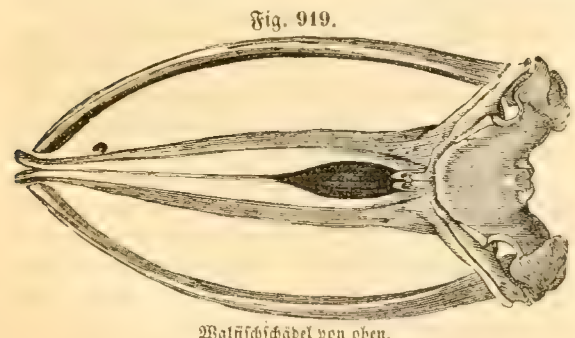
Ausgewachsen messen die Walfische über 50 Fuß Körperlänge und einzelne erreichen sogar 100 Fuß. Sie leben gesellig, paarweise, in Familien und kleinen Gesellschaften beisammen, einige im höchsten Norden, am liebsten in den Buchten starrer Eisfelder, andere ziehen gemäßigte Meere vor. Mit über den Wasserspiegel erhobenem Rücken und Spritzlöchern treiben sie ruhig und langsam umher, bis ein Vogel begierig nach Schmarotzern auf den schwimmenden Koloß niederstößt und ihn erschrickt oder ein feindlicher Angriff ihn zur Flucht treibt. Dann schießt er pfeilschnell in die Tiefe oder flieht mit unbändigen, schäumende Wogen aufsprühenden Schwanzschlägen von dannen. Friedliebend und arglos in seinem ganzen Wesen, naht sich bisweilen der Walfisch dem schnellsegelnden Schiffe und begleitet es auf weite Strecken. Mit besonderem Wohlbehagen wirft er sich auf den Rücken, plätschert mit den gewaltigen Flossen, die Luft mit Donnergetöse erfüllend, stellt sich senkrecht auf den Kopf und schüttelt mit dem Schwanze die ungeheure Wassermasse, dann hebt er schnell den Kopf wieder empor und taucht ebenso schnell unter. Die gewaltige Muskelkraft, mit welcher die große Schwanzflosse die Wogen peitscht, führt ihn zwölf Meilen weit in der Stunde fort und befähigt ihn, den Ocean nach allen Richtungen hin

Fig. 918.



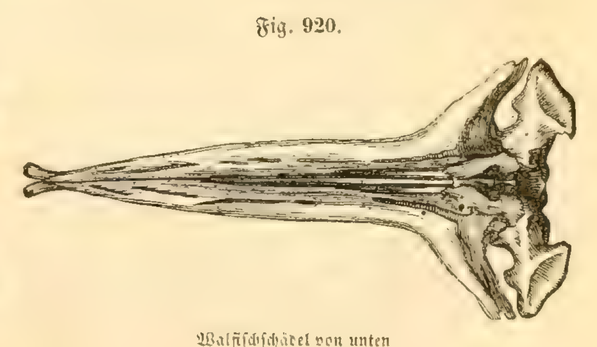
Walfischschädel von der Seite.

Fig. 919.



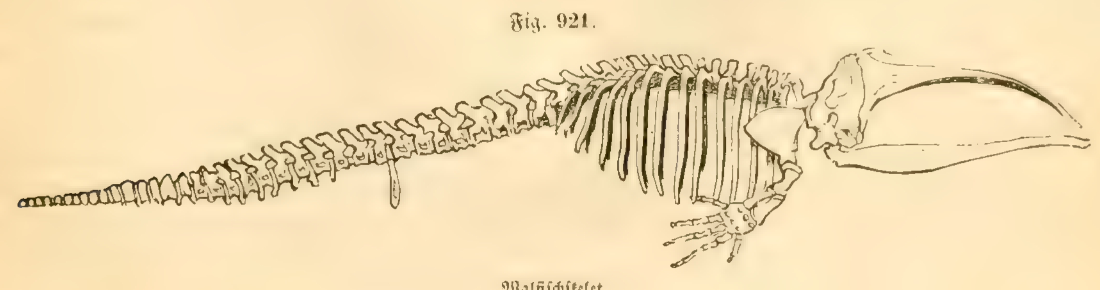
Walfischschädel von oben.

Fig. 920.



Walfischschädel von unten

Fig. 921.



Walfischskelet.

zu durchkreuzen. Bei seiner gewöhnlichen Wanderung pflegt er jedoch nur vier Meilen in der Stunde zurückzulegen. In unglaubliche Tiefen versenkt er sich, ist aber schon nach wenigen Minuten wieder an der Oberfläche, um zu athmen; nur in Todesgefahr bleibt er bis zu einer Stunde in der Tiefe, dann aber bläst er laut und stark an der Oberfläche. Vier- bis fünfmal in der Minute stößt er den Wasserstrahl aus seinen Spritzlöchern hervor und wenn eine Heerde in der Ferne sich zeigt, gleichen die zahlreichen Wasserstrahlen den rauchenden Schloten einer Fabrikstadt. Das Ausspritzen des Wassers ist häufig bezweifelt worden, es sollte nur der Hauch des Athmens sein, welcher in der kalten Atmosphäre weithin sichtbar ist, aber die zuverlässigsten Beobachter widersprechen dieser Erklärung, auch in wärmern Gegenden, wo der Athemhauch nicht dampft, spritzt der Walfisch, und der anatomische Bau seiner Gaumenschlundgegend spricht gleichfalls dafür.

Soweit die Beobachtungen reichen, halten die Walfische in inniger Freundschaft zusammen, zumal die Männchen mit den Weibchen und diese zu den Jungen. Die Begattung scheint zu allen Jahreszeiten vollzogen zu werden und die Tragzeit des Weibchens dauert neun bis zehn Monate. Das neugeborene Junge ist 10 bis 14 Fuß lang und schwarz, seine Barten schon einige Zoll groß. Es säugt die fette und nahrhafte Milch der Mutter, wobei sich diese zur Seite oder auf den Rücken legt. Unter ihrer Pflege wächst es langsam heran. Wie hoch der Walfisch überhaupt sein Leben bringen mag, darüber wissen wir Nichts; als Zeichen hohen Alters gelten Zunahme des Grau am Körper und Kopf, Vergelben des Weiß, Abnahme des Thranes, große Härte des Speckes und Zähigkeit der sehnigen Theile desselben. Hay und Schwertfisch verfolgen den Walfisch und bekämpfen ihn, lüstern nach seinem fetten Fleische. Sein gefährlichster Feind aber ist der Mensch, der seit tausend Jahren ihn systematisch verfolgt.

Zur Walfischjagd segeln die Schiffe im Frühjahr aus. Jedes hat zwei leicht bemannbare Boote bei sich. Sobald aus dem Mastkorbe ein Walfisch in der Ferne sichtbar wird, hält sich die Mannschaft bereit, springt in die Boote und verfolgt das Ungeheuer. Das Boot arbeitet sich ganz heran und wirft die tödtliche Harpune aus. Im Nu schießt das erschreckte Thier blitzschnell in die Tiefe, und bald zeigt es sich wieder fürchterlich tobend an der Oberfläche. War die Wunde nicht tödtlich: so sucht es in wiederholtem Tauchen oder unter Eisfelsen Schutz, aber mit jedem Athemzuge, der es an die Oberfläche nöthigt, erhält es neue Wunden und unterliegt endlich. Die nachdrücklichen Verfolgungen haben längst schon gewaltig aufgeräumt und die Zahl der Walfischfahrer verringert sich mehr und mehr, um einstens ganz aufzuhören. Früher sammelten sich zwischen dem 77. und 79. Grade NBreite mehr denn 300 Schiffe und fingen in zwei Monaten gegen 2000 Wale. Der hauptsächlichste Nutzen dieser Jagd besteht im Fischbein und Thran. Letzterer wird aus dem Speck gewonnen, von welchem vier Tonnen schon drei Tonnen Thran geben. Am thranreichsten sind die Kieferüberzüge, die Zunge und die Finnen.

Die Familie der Bartenwale begreift zwei leicht unterscheidbare Gattungen, nämlich den eigentlichen Walfisch von gedrungenem Bau, ohne Rückenflosse und ohne Bauchfurchen, und den Finnfisch, von gestrecktem Bau, mit Rückenflosse und mit Bauchfurchen. Die grandiosen Dimensionen erschweren die Beobachtung und Vergleichung und darum herrschen über die Arten beider Gattungen noch die widersprechendsten Ansichten. Wir lassen die fraglichen Arten ganz unberücksichtigt und führen nur die sicher bekannten vor.

1. Walfisch. Balaena.

Den plumpen gedrungenen Körperbau hat der Walfisch mit dem Potwal gemein, aber es fehlt ihm dessen Rückenflosse, seine Spritzlöcher liegen auf dem Scheitel, das Maul ist tief herabgezogen und die Brustflossen sind von angemessener Größe. Diese Eigenthümlichkeiten und zugleich der Mangel tiefer Bauchfurchen unterscheiden ihn von dem Finnfisch. Sein Skeletbau ist sehr kräftig.

Die beiden sicher bekannten Arten sondern sich nach dem Vaterlande in eine nordische und eine südliche, erstere ist die gemeinere und bekanntere.

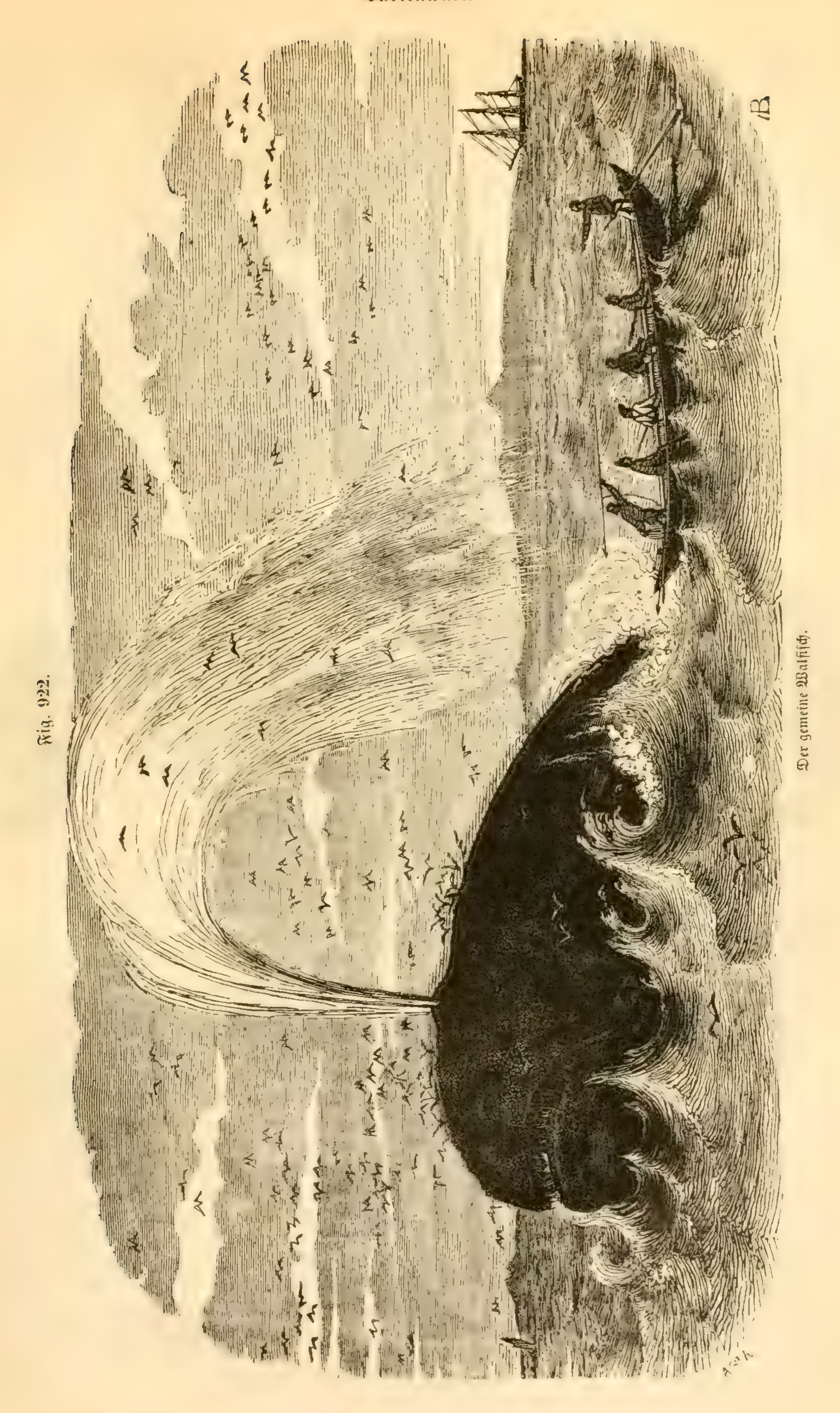
1. Der gemeine Walfisch. B. mysticetus.

Figur 922. 923.

Der gemeine, auch grönländischer genannte Walfisch bewohnt ausschließlich die nordischen Meere, soweit hinauf ihm das Eis einen Zugang gestattet. Am häufigsten begegnet man ihm um Grönland, ostwärts bis Spitzbergen, westlich durch die Davisstraße in die Baffinsbai und durch die Hudsonsstraße in die Hudsonsbai. Südlich geht er europäischer Seits, außer wenn er durch Sturm verschlagen wird, nicht bis an die skandinavischen und schottischen Küsten herab. Er ist seit einem Jahrtausend das Ziel der Walfischfahrer und von den großartigen Nachstellungen noch in diesem Jahrhundert geben die Jahre 1814 bis 1817 einen Beleg, während deren von den englischen Grönlandsfahrern und in der Davisstraße allein 5030 Stück erlegt worden sind. Einer so massenhaften Vertilgung muß der Koloß weichen, er zieht sich mehr und mehr zwischen die unzugänglichen Eisfelder zurück, wo der überaus gefahrvolle Fang den materiellen Nutzen zweifelhaft läßt. Die alljährlichen Jagden haben in frühern Jahrhunderten die übertriebensten Schilderungen verbreitet und erst seit Scoresby's unermüdlichen Forschungen und persönlicher Gegenwart bei dem Fange von 322 Exemplaren besitzen wir zuverlässige Nachrichten über diesen Walfisch.

Die Körperlänge erreicht 60 bis höchstens 67 Fuß, wobei der Umfang hinter den Flossen 30 bis 40 Fuß mißt. Die Massenhaftigkeit dieses Kolosses steht uns erst klar vor Augen, wenn wir sie mit den Riesen des Festlandes vergleichen. Jene Größe schätzt das Gewicht des ausgewachsenen Walfisches auf nahezu 300,000 Pfund, gleicht also ziemlich der Masse von 200 Elephanten oder Flußpferden. Der klaffende Walfischrachen ist 6 bis 8 Fuß weit, 10 bis 12 Fuß hoch und 15 bis 20 Fuß lang, gewiß geräumiger als die Wohnstube mancher gesegneten

Fig. 922.

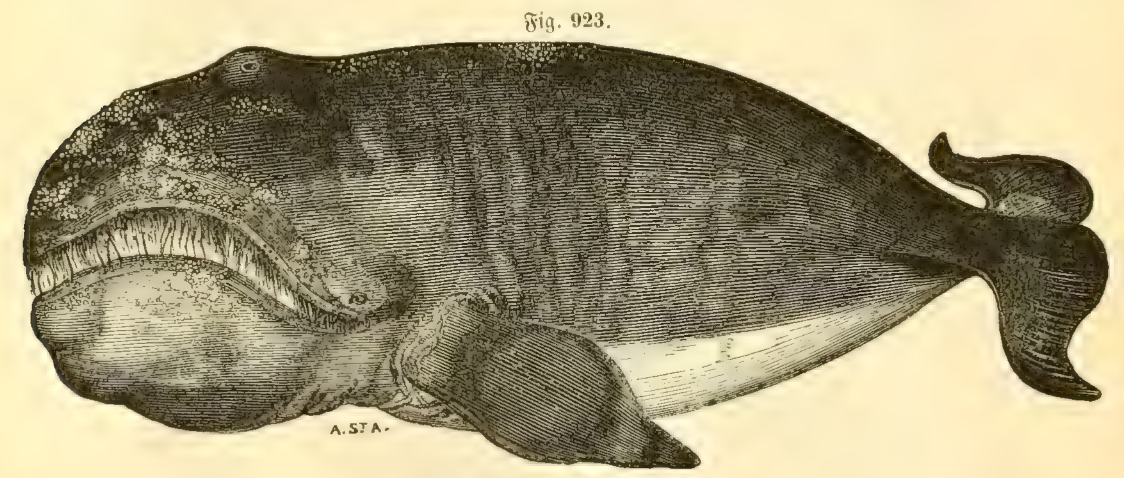


Der gemeine Walfisch.

Handwerkerfamilie. Und an dem Kopfe, welcher ein Drittheil des Thieres ausmacht, liegen Augen, nicht größer als Ochsenaugen, und Ohröffnungen so klein, daß kaum ein kleiner Finger eindringen kann. Trotz dieser verschwindenden Größe der Sinnesorgane sieht und hört der Walfisch soviel, wie er zur Erhaltung und zum Schutze seines Lebens bedarf. Die Zunge gleicht einer unförmlichen schwammigen Fleisch- und Speckmasse von 20 Fuß Länge und 8 Fuß Breite. Die Barten am Rachengewölbe haben 10 bis 15 Fuß Länge und folgen zu mehrern Hundert in jeder Reihe hinter einander. Die Brustflossen stehen nur zwei Fuß weit hinter dem Mundwinkel und bilden Schaufeln von neun Fuß Länge und fünf Fuß Breite, die Schwanzflosse dagegen mißt bei neun Fuß Länge über zwanzig Fuß Breite und ist tiefgelappt. Unmittelbar unter der Haut, auf welcher zahlreiche Schmarotzer nisten, breitet sich eine 8 bis 20 Zoll dicke Specklage aus, außerdem enthalten die Flossen, die Zunge und die meisten innern Organe viel Fett, selbst das lockerzellige Gewebe der Knochen ist ganz von Thran durchdrungen. Die Farbe der nackten Haut ist bei jungen Walfischen bläulich schwarz, bei ausgewachsenen rein schwarz, bei alten sticht sie ins Graue oder fleckt grau. Die Unterseite spielt aus weiß in grau und gelblich. Das Fleisch der Jungen ist roth und schmeckt gut zubereitet wie derbes Rindfleisch, das der Alten dagegen ist schwarz, lederartig, ungenießbar. Eine eigentliche Stimme fehlt dem Walfisch ganz, aber das Athemholen und Wasserspritzen geschieht mit großem Geräusch. Auf den riesigen Umfang der innern Organe wie der Wirbel und Rippen, des Herzens, der Blutgefäße, Lungen, Magen, Darm, Leber u. a. kann man aus obigen Maßangaben schon einen ungefähren Schluß machen. Die 15 bis 20 Fuß langen Rippen und kolossale Wirbelbeine werden in manchen Kirchen auch bei uns als Reste böser Drachen aus der Zeit der Wunder stammend aufbewahrt. Die Fortpflanzung der Walfische fällt ins Frühjahr, dann spielen die Riesen lustig und munter wie Kinder, springen empor, schießen geradlinig, tauchen unter, stellen sich senkrecht auf den Kopf, schütteln das Wasser oder peitschen mit Donnergetöse die Wellen. Das Weibchen wirft nur ein, seltener zwei Junge, die ein Jahr säugen und vier Jahre die sorgsamste Pflege der Mutter genießen, im Sturm von ihr unter den Flossen gehalten, in Gefahr mit verzweifeltem Muthe vertheidigt werden. Auch Männchen und Weibchen vertheidigen sich in Gefahren und halten bis in den Tod zusammen. Von dieser Anhänglichkeit werden so rührende Auftritte erzählt, wie sie unter Thieren nur vorkommen können.

Den Bewohnern des höchsten Nordens waren die Walfische von jeher überaus nützliche Thiere, sie trinken den Thran, benutzen die Haut, den Darm und das Fischbein zu technischen Zwecken, essen das Fleisch u. s. w. Aber es fehlen ihnen alle Hülfsmittel, die Jagd erfolgreich zu betreiben, ihre Beute ist nur eine mehr zufällige. Die Basken betrieben zuerst seit Entdeckung des Kompasses die Walfischjagd im Großen und überwanden kühn alle Gefahren, welche dieselbe damals in viel höherem Grade als gegenwärtig bot. Von ihnen ging sie an die Holländer und Engländer über, seit dem Zurücktreten ersterer wieder an die Nordamerikaner. Der materielle Nutzen war ein großer, nicht minder der wissenschaftliche, da der unwirthbare Norden mit all seinen Eigenthümlichkeiten der starren und belebten Natur durch die Walfischfahrer am frühesten und besten aufgeschlossen worden ist. Die Engländer rüsteten im J. 1821 allein 323 Schiffe, im Jahre 1831 in die Baffinsbai und Davisstraße 115 Schiffe aus, welche 330 Walfische fingen und 4100 Tonnen Thran und 4000 Centner Fischbein zurückbrachten, während noch 12 Schiffe an der grönländischen Küste 86 Wale und 4100 Seehunde mit einem Gewinn von 700 Tonnen Thran und 600 Centner Fischbein erlegten. Im J. 1846 liefen aus den englischen Häfen nur noch 85 Grönlandfahrer aus, dagegen zählten die nordamerikanischen Freistaaten in demselben Jahre 680 Schiffe mit 17,500 Seeleuten für den Walfischfang im nördlichen und südlichen Eismeere. Dieser großartige Betrieb, getragen vom kühnsten Unternehmungsgeiste und gemeiner Habsucht, wird in nicht gar ferner Zeit die Beherrscher des Oceans nicht blos entthronen, sondern völlig vertilgen.

Fig. 923.



Der gemeine Walfisch.

2. Der südliche Walfisch. B. australis.

Der südliche Walfisch bewohnt die Meere an der Südspitze Amerikas, Afrikas und Neuhollands und versteigt sich bisweilen bis ins japanische Meer hinauf. Er erreicht nicht ganz die Länge des grönländischen und von der Totallänge mißt der Kopf nur den vierten Theil. Zugleich erscheint die Schnauze breiter, am Mundwinkel viel tiefer herabgezogen, die Barten sind kürzer, die Brustflossen spitzer, die Schwanzflosse weniger tief ausgerandet und die Färbung bis auf einen weißen Bauchfleck schwarz. Auch das Skelet konnte schon mit dem nordischen verglichen werden. Während letzterer 13 Rippenpaare besitzt, hat dieser 15, auch die Zahlen der Wirbel und die Formverhältnisse der Schädelknochen weichen ab. Was von der Lebensweise bekannt geworden ist, stimmt ganz mit der der nordischen Art überein.

2. Finnfisch. Balaenoptera.

Ungemein schlank im Körperbau, mit einer Fettflosse hinter der Rückenmitte, mit kleiner Schwanzflosse, schmalen Brustflossen, weniger gekrümmter Schnauze und zahlreichen tiefen Furchen vom Unterkiefer bis zum Nabel, ist der Finnfisch äußerlich auffallend genug vom Walfisch unterschieden. Die Körperlänge pflegt über 60, nicht selten bis 90 Fuß zu betragen und davon fällt ein Viertel bis ein Achtel auf den Kopf. Die Schnauze biegt sich weder vorn so stark herab, noch tritt sie so tiefbogig unter die Augen wie bei dem Walfisch. Im Skelet erscheint zwar der Schädel sehr starkknochig, dagegen sind die übrigen Skeletformen im Vergleich zu Vorigem schlank und zierlich. Auch verwachsen die Halswirbel nur ausnahmsweise, dahinter 15 Rücken-, 14 Lenden- und 20 bis 24 Schwanzwirbel.

Die Finnfische bewohnen in mehren Arten gleichfalls die nördlichen und südlichen Meere und werden als wilder und gefährlicher geschildert, zugleich ist ihr Nutzen viel geringer, da sie weniger und kleinere Barten und geringern Speck haben.

1. Der langflossige Finnfisch. B. longimana.

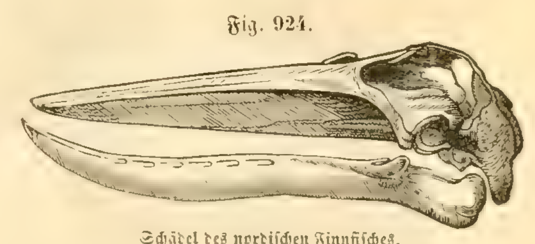
Als der plumpeste und großköpfigste unter seinen Artgenossen, schließt sich dieser Finnfisch den Walfischen zunächst an. Am auffälligsten charakterisiren ihn seinen Verwandten gegenüber die an beiden Rändern buchtig gekerbten, rundlich endenden Brustflossen, welche ein Viertheil der Körperlänge messen. Darauf bezieht sich der systematische Name Langarm. Am Unterkiefer liegen höchst eigenthümlich halbkugelige Höcker mit überfußlangen Drahtborsten. Der kegelförmige Kopf mißt etwas über den vierten Theil der Körperlänge und in seinem Rachen liegen 800 Barten. Die dreiseitige Rückenfinne steht gerade über der Nabelgegend. Die räthselhaften handtiefen Bauchfurchen beginnen hinter den Unterkieferhöckern und laufen parallel bis zum Nabel, die mittlere ist die längste, jederseits neben ihr zählt man zehn.

Das größte genau gemessene Exemplar, das an den Bermudasinseln gestrandet war, hatte 88 Fuß Länge und 26 Fuß lange Brustflossen. Ein zweites strandete am Cap und ein drittes an der Elbmündung. Das sind alle, welche wissenschaftlich untersucht werden konnten und es scheint, als beherrsche dieser Riese den Ocean von Nord nach Süd. Im Frühjahr erscheint er in der Nähe der Küsten und verfolgt die Züge wandernder Fische, von denen er sich nährt, im Winter zieht er hinaus ins offene Meer. Die Walfischfahrer weichen ihm wie allen Finnfischen aus, denn er ist ein wilder Gesell, der verwundet in tobende Wuth geräth und durch seine furchtbaren Schwanzschläge die Fahrzeuge zertrümmert.

2. Der nordische Finnfisch. B. boops.
Figur 924—926.

Das längste aller bekannten Thiere, meist über 80 Fuß lang und schon von 105 Fuß Länge angetroffen, dabei das schlankeste aller Walthiere, indem der Körperumfang nur den sechsten oder siebenten Theil der Länge mißt.

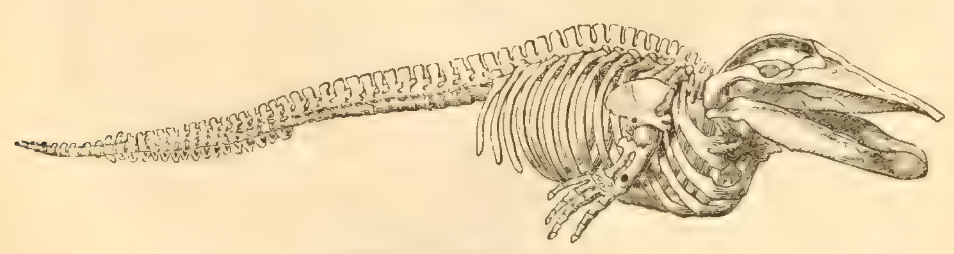
Fig. 924.



Schädel des nordischen Finnfisches.

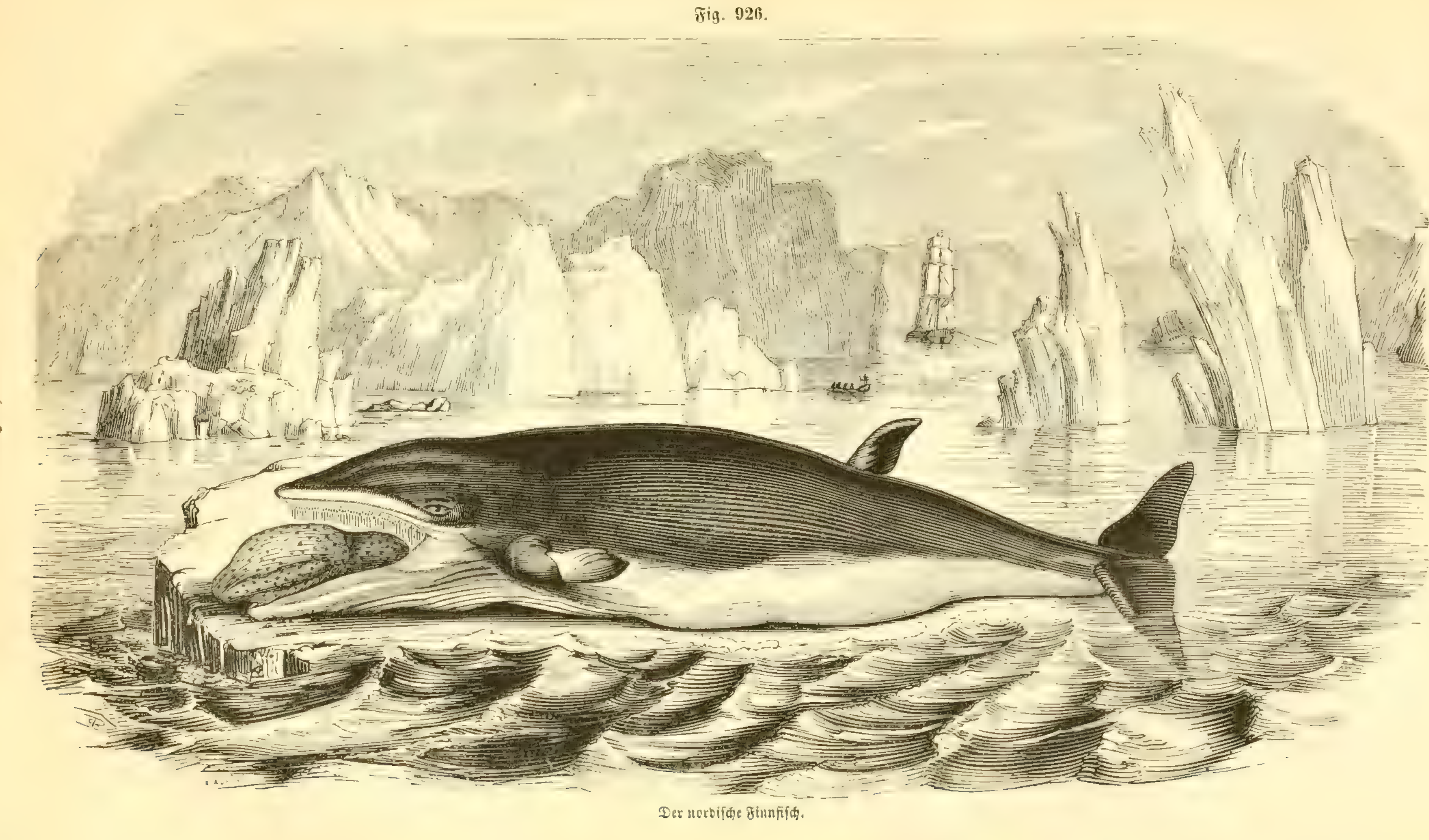
Der Kopf spitzt sich vor den Augen stark zu und an der Schnauzenspitze stehen einige Haarbüschel; die Spritzlöcher stehen winklig gegen einander und werden von zwei Leisten umgränzt; im Rachen liegen gegen 600 Barten. Außer den charakteristischen Bauchfurchen laufen noch be-

Fig. 925.



Skelet des nordischen Finnfisches.

Fig. 926.



Der nordische Finnfisch.

sondere Rinnen oder Falten um die Wurzel der Brustflosse herum. Diese hat nur ein Achtel der Körperlänge. Oberhalb glänzt die nackte Haut im schönsten Schwarz, unterhalb rein porcellanweiß, in den Furchen bläulichschwarz. Von dieser Art wurden auch die weichen Theile schon beschrieben, da sie öfter an den amerikanischen und europäischen Küsten strandet. Im Jahre 1827 lief bei Ostende ein riesiges Exemplar ans Land, dessen Skelet, in unserer Abbildung fast 200 Mal verkleinert, in allen größern Städten Deutschlands, Frankreichs und Englands zur Schau ausgestellt worden ist. Es soll 70,000 Pfund gewogen haben, und die Last des ganzen Thieres wurde auf 480,000 Pfund berechnet. Seine Heimat hat dieser Finnwal im nördlichen Polarmeere, von wo er in den Atlantischen und Stillen Ocean hinabwandert. Häringe und ähnliche Fische, die er tonnenweise verschlingt, sind seine hauptsächlichste Nahrung.

Mit Sicherheit wird noch ein großmäuliger Finnwal, B. musculus, unterschieden, und zwar nach Schädeln von Exemplaren, welche im Mittelmeere und an der Küste der Nordsee strandeten, und eine vierte Art, der Schnabelfinn, B. rostrata, von nur dreißig Fuß Länge mit weißen, schwarzgespitzten Brustflossen, ebenfalls im Atlantischen Ocean. Fossilreste vorweltlicher Finnwale wurden in Italien entdeckt, von Walfischen in Frankreich, wo auch unverkennbare Zähne von Potwalen in tertiären Ablagerungen gefunden worden sind.

Deutsches Namenregister.

- Abusalam 501.
- Aeuchy 299.
- Addar 399.
- Affen 45.
  - altweltliche 47.
  - amerikanische 70.
- Affenpinscher 171.
- Aguti 298.
  - gemeiner 299.
  - schwarzer —
- Ai 306.
- Albaneser Hund 168.
- Alpaka 366.
- Alpenflughörnchen 244.
- Alpenmurmelthier 247.
- Alpenpfeifhase 304.
- Alpenratte 256.
- Alpensteinbock 406.
- Ameisenbär 315.
  - großer —
  - kleiner 317.
  - mittler 316.
- Ameisenigel 324.
  - borstiger 326.
  - stachliger 325.
- Angoraziege 410.
- Antilope 391.
  - bunte 401.
  - sumatrensische 396.
  - vierhörnige 405.
  - weiße 398.
- Aperea 295.
- Argali 417.
- Armadill 309.
- Auerochs 432.
- Avahi 85.
- Arishirsch 383.

- Bache 444.
- Backenhörnchen 244.
- Backenmaus 271.
- Bär 212.
  - gemeiner 213.
  - malayischer 218.
  - schwarzer 215.
  - tibetanischer 218.
- Bärenkusu 231.
- Bärenpavian 68.
- Baja Mural 345.
- Balisaur 204.
- Bandikut 223.
- Banteng 427.
- Bartaffe 66.
- Bartenwale 508.
- Bartfledermaus 107.
- Baummaus 271.
- Beden 408.
- Beluga 496.
- Bergschaf 418.
- Beutelbilch 222.
- Beutelfrett 187.
- Beutelratte 223.
- Beutelrüßler 228.
- Beutelthiere 219.
- Beutelwolf 220.
- Bezoarziege 408.
- Bhunder 67.
- Biber 251.
- Bilchbeutelratte 227.
- Bilchratte 273.
- Bilchspringer 263.
- Binturong 207.
- Birkmaus 277.
- Bisamochs 436.
- Bisamratte 253.
- Bisamrüßler 116.
- Bison 434.
- Bläßbock 394.
- Bläßmoll 279.
- Blasenrobbe 481.
- Blattnasen 99.
- Blaubock 398.
- Blindmoll 277.
- Blinzelaffe 64.
- Bluthund 173.
- Bobak 248.
- Borkenratte 274.
- Borkenthier 493.
- Borstenferkel 290.
- Borstenigel 112.
- Borstenratte 268.
- Borstenschwein 291.
- Brandmaus 270.
- Braunfisch 501.
  - gemeiner 501.
- Brüllaffe 71.
  - rother —
  - schwarzer 72.
- Büffel 428.
  - capischer 431.
  - gemeiner 428.
- Bullenbeißer 175.
- Buschbock 401.
- Butzköpfe 501.

- Cachelot 506.
- Capuzineraffe 76.
- Caracal 145.
- Caraco 268.
- Chamek 73.
- Chinga 203.
- Civette 185.
- Coaita 73.
- Coati 209.
- Coypu 289.
- Cuandu 290.
- Cucurrito 285.
- Cuguar 135.
- Cuiy 291.
- Cyperkatze 143.

- Dachratte 268.
- Dachs 205.
  - gemeiner —
  - nordamerikanischer 206.
- Dachshunde 171.
- Damgazelle 394.
- Damhirsch 379.
- Degu 285.
- Delphin 499.
  - gemeiner 500.
  - malayischer —
  - neuseeländischer —
- Devil 221.
- Dianenaffe 63.
- Dickhäuter 437. 449.
- Dingo 166.
- Dögling 496.
  - großer 497.
  - kleinflossiger —
- Dogge 174.
- Doppelnase 175.
- Drill 69.
- Dromedar 358.
- Dschiggetai 348.
- Dschungelochs 428.
- Ducker 403.
- Dujong 491.

- Eber 442.
- Edelhirsch 380.
- Edelmarder 192.
- Eichhorn 240.
  - brasilianisches 242.
  - gemeines 240.
  - indisches 242.
  - weißöhriges 241.
- Eichkätzchen 239.
- Einhorn 458.
- Einhufer 326.
- Eisbär 215.
- Eisfuchs 183.
- Elenn 377.
- Elennantilope 397.
- Elephant 465.
  - afrikanischer 474.
  - indischer 470.
- Elfenmaus 276.
- Elfenratte —
  - dunkle —
  - helle —
- Erdferkel 313.
- Erdgräber 279.
- Erdmaus 256.
- Erdwolf 151.
- Esel 341.
- Eskimohund 169.

- Faltenratte 285.
- Faulthiere 305.
  - dreizehiges 306.
- Feldmaus 256.
- Feldspitzmaus 115.
- Felsenkänguruh 236.
- Fennek 182.
- Ferkelratte 288.
  - weichhaarige 289.
- Fettmaus 271.
- Fingerbilch 242.
- Fingermaus 287.
  - breitkrallige —
  - typische —
- Finnfisch 513.
  - großmäuliger 515.
  - langarmiger 513.
  - nordischer —
- Fischotter 198.
- Flederhund 96.
  - ägyptischer 98.
  - amboinischer 97.
  - gemeiner 97.
  - großer 96.
- Fledermaus 105.
  - breitöhrige —
  - gemeine 106.
  - großöhrige —
  - spätfliegende 107.
- Fledermäuse 92.
  - fruchtfressende 95.
  - insectenfressende 98.
- Flugbeutler 229.
  - eichhornähnlicher —
  - großer —
- Flughörnchen 243.
  - gemeines 244.
- Flußpferd 450.
- Frettchen 194.
- Fuchs 180.
- Fuchseichhorn 241.
- Fuchskusu 230.
- Fuchsmaki 87.
- Fuchsmanguste 190.

Gabelgemse 396.
Galago 86.
dickschwänziger 91.
gemeiner 90.
Gartenschläfer 250.
Gaur 427.
Gayal 428.
Gazelle 392.
arabische —
sömmeringsche 393.
Gemsbock, capischer 397.
Gemse 394.
Gepard 147.
afrikanischer 148.
asiatischer 147.
Gespensteraffe 91.
Gibbon 53.
brauner 55.
Ginsterkatze 186.
Giraffe 369.
Glattnasen 105.
Gnu 399.
Goffer 280.
Goldhamster 273.
Goldmaulwurf 122.
gemeiner —
Goral 397.
Gorilla 52.
Grabflatterer 108.
Gräber 308.
Grämler 107.
Grieselbär 214.
Grind 503.
Grison 200.
Guassini 212.
Guereza 61.
Gürtelmaus 311.
Gürtelthier 308.
braunzottiges 310.
kurzschwänziges —
nacktschwänziges —
Guhr Kur 345.
Guica 227.

Halbaffen 84.
Halbhufer 294.
Halsbandmeerkatze 64.
Hamadryas 70.
Hamster 272.
Hamsterratte 271.
Hanuman 59.
Harpyie 98.
Hase 300.
ägyptischer 303.
brasilianischer 304.
capischer —
gemeiner 300.
nordamerikanischer 304.
veränderlicher 302.
Haselmaus 249.
kleine —
Hasenkänguruh 236.
Hasenmaus 281.
Hasenmäuse 280.
Hasenschärtler 108.
Hausbeutelratte 227.
Haushund 153.
Hauskatze 142.
Hausmaus 268.
Hausratte 267.
Hausschaf 411.
Hausspitzmaus 115.
Hausstier 420.
Hermelin 196.
Hirsch 372.
canadischer 382.
virginischer 384.
Hirscheber 438.
Hirschziegenantilope 402.
Hohlnase 104.
Höhlenhyäne 149.
Höhlenratte 288.
Höhlenwolf 178.
Huanaco 365.
Hudsonseichhorn 242.
Hühnerhund 173.
Hüpfer 263.
Hufeisennase 102.
capische 103.
große 102.
kleine 103.
Hund 152.
Hundskusu 230.
Hundsmanguste 190
Hutaffe 66.
Hutia 289.
Hyäne 148.
gefleckte 150.
gestreifte —
Hyänenhund 153.
Hyrare 200.

Jagdhunde 169.
Jaguar 137.
Ichneumon 188.
Jerboa 262.
Igel 110.
gemeiner —
großöhriger 112.
Iltis 195.
Indri 84.
Inia 498.
Judenaffe 77.

Känguruh 233.
gepinseltes 236.
großes 235.
Känguruhratte 232.
gemeine 233.
gepinselte —
röthliche —
Kafferkatze 144.
Kahau 58.
Kameel 357.
Kammlanzenratte 286.
Kammnase 103.
dreizackige —
glänzende —
Kammratte 285.
brasilianische —
magellanische 286.
Kaninchen 302.
Kaninchenbandikut 224.
Kapuzenfaulthier 307.
Karthäuserkatze 143.
Kaschmirziege 410.
Katze 124.
Katzenbär 207.
Katzenfrett 187.
Katzenmaki 86.
Kegelrobbe 486.
Keitloa-Nashorn 455.
Klammeraffe 72.
Klappmütze 482.
Klappnase 102.
Kleeblattnase 104.
Kleideraffe 58.
Klippdachs 459.
capischer 460.
syrischer 461.
Klippmaus 257.
Knoblauchsmaus —
Koala 231.
Korsak 182.
Krabbenbeutler 226.
Kragenaffe 61.
Kragenfaulthier 307.
Kropfantilope 402.
Kropfgazelle 394.
Kudu 401.
Küllenmaus 274.
Kuhantilope 399.
Kuppenrobbe 483.
Kusu 230.
gefleckter 231.

Lama 362. 364.
Lamantin 491.
Langzüngler 101.
gemeiner 102.
ungeschwänzter 101.
Lanzenratte 286.
bewaffnete 287.
Lappenmund 109.
Larvenroller 188.
Leiernase 104.
Lemming 258.
Leopard 135.
Linsang 186.
Lippenbär 216.
Löffelbilch 250.
Löffelhund 183.
Löwe 128.
Löwenaffe 83.
Löwenäffchen 83.
Lori 88.
bengalischer 89.
schlanker 88.
Luchs 145.

Madoka-Antilope 403.
Mähnenhirsch 383.
Mähnenschaf 418.
Mäuse 264.
Makako 65.
gemeiner —
Maki 84.
weißstirniger 87.
Manati 490.
afrikanischer 491.
amerikanischer —
Mandrill 68.
Mantelflatterer 98.
Mapurito 202.
Mara 296.
Maracaya 138.
Marder 192.
Marimonda 73.
Maulesel 348.
Maulthier —
Maulwurf 119.
Maus 265.
Meerkatze 62.
bärtige 64.
rußfarbene 65.
Meerschwein 501.
graues 503.
Meerschweinchen 294.
gemeines 295.
Meminna 389.
Mensch 37.
Merinoschaf 413.
Miriki 74.
Mirikina 79.
Mönchsaffe 76.
Mönchsrobbe 483.
Mohrenaffe 60.
Moko 295.
Moloch 80.
Mongoz 88.
Mops 175.
Mormon 68.
Moschusochs 436.
Moschusthier 386.
ächtes 387.
javanisches 389.
kleines —
Mufflon 416.
Muntjac 386.
Murmelthier 246.
nordamerikan. 248.
Muzin 333.

Nabelschwein 440.
Nachtaffe 79.
Nagethiere 237.
Narwal 494.
Nasenbär 209.
Nashorn 452.
capisches 454.
javanisches 456.
indisches 457.
stumpfnasiges 456.
sumatrensisches —
Nebelparder 134.
Neufundländer 172.
Nilpferd 450.
Nippon 167.
Nörz 197.
Nonnenaffe 63.
Nylgau 404.

Oa 56.
Ocelot 138.
Ochsenantilope 399.
Ohrrobbe 477.
Ondatra 253.
Opossum 226.
Orang-Utan 47.

Pachydermen 437.
Paka 297.
Pallah 402.
Palmroller 187.
Pampashirsch 385.
Pampaskatze 140.
Panda 207.
Panther 136.
Pantherkatze 138.
Pardelluchs 147.
Parder 136.
Pariahund 167.
Pavian 67.
brauner 70.
grauer —
schwarzer —
Pelzflatterer 93.
gemeiner 94.
philippinischer 95.
Pfeifhase 304.
amerikanischer —
Pferd 327.
Pharaonsratte 189.
Pinselbeutelbilch 222.
grauer —
schwarzer —
Pinselbilch 250.
Polarfuchs 184.
Polarluchs 146.
Pony 338.
Potfisch 505.

Potwal 505.
Pudel 171.
Puma 134.

Quagga 352.

Ramsratte 287.
Rassé 185.
Ratel 201.
capischer —
indischer —
Rattenkönig 267.
Raubthiere 109.
bärenartige 206.
fleischfressende 124.
insectenfressende 109.
Rauhbeutler 221.
langschwänziger 222.
Reh 384.
Rehantilope 403.
Renn 374.
Renner 337.
Rennmaus 275.
burtonsche —
indische —
Rennthier 374.
Riedbock 403.
Riesenarmadill 310.
Riesenratte 268.
Robben 477.
Rohrrüßler 115.
gemeiner 117.
vierzehiger —
Rollaffe 75.
gehörnter —
Roller 187.
Rothluchs 147.
Rüsselmanguste 191.
Rüsselthiere 465.

Sackmaus 271.
Saguin 82.
Saimiri 80.
Sammetbeutelratte 227.
Sandgräber 278.
Sandspringer 262.
langschwänziger 263.
plattschwänziger 262.
Satansaffe 77.
Schakal 178.
Schäferhund 170.
Schaf 411.
Scharrmaus 273.
Schildbär 209.
Schilfspringer 263.
Schimpanse 50.
Schläfer 248.
Schlankaffe 56.
langnasiger 57.
weißer 59.
Schleiermaki 85.
Schlingmaus 274.
Schlitzrüßler 117.
Schnabeldelphin 497.
Schnabelfinn 515.
Schnabelthier 321.
Schnabelthiere 320.
Schnarrthier 191.
Schraubenantilope 402.
Schraubenhornziege 409.
Schuppenthier 317.
javanisches 319.
kurzschwänziges —
langschwänziges 318.
temminksches 319.
Schweifaffe 77.
schwarzköpfiger 78.
weißköpfiger —
Schweifbiber 289.
Schwein 441.
wildes 442.
zahmes 444.
Schweine 437.
Schweißhund 173.
Schwertelmaus 259.
Schwertfisch 503.
Seebär 478.
Seeelephant 481.
Seehund 484.
bärtiger 486.
caspischer 485.
gemeiner 484.
geringelter 485.
grauer 486.
grönländischer 485.
krabbenfressender 484.
Seekühe 490.
*Seeleopard 483.
Seelöwe 479.
nordischer 480.
Seeotter 199.
Seidenäffchen 81.
Seidenmaus 287.
Serval 140.
Sewellel 279.
Siamang 54.
Siebenschläfer 249.
Silberluchs 146.
Simpai 60.
Speckmaus 107.
Speernase 101.
Spießhirsch, braun. 386.
rother 385.
Spinnenaffe 74.
Spitzbeutler 222.
Spitzhörnchen 118.
javanisches —
rothes 119.
Spitzhunde 169.
Spitzmaus 113.
gemeine 115.
Sp tzratte 119.
Spitzschwirrer 109.
Springaffe 80.
schwarzköpfiger —
Springbock 394.
Springhase 263.
Springmaus 260.
ägyptische —
rauhfüßige 261.
schwarzbindige —
Springmäuse 259.
Stachelratte 288.
cayennische —
glatte —
Stachelschwein 292.
gemeines 293.
gequastetes 294.
javanisches —
Stachelschweine 290.
Steinbock
der Alpen 406.
kau'asischer 407.
pyrenäischer —
sibirischer —
spanischer —
Steinmarder 194.
Steppenantilope 402.
Sternmaulwurf 123.
Stiefelluchs 144.
Stier 418.
Stinkdachs 203.
Stinkthier 202.
merikanisches
Strandwolf 151.
Strauchratte 204.
Streifenmaus 270. 277.
Stummelaffe 61.
Stutzbeutler 223.
Sumpfhirsch 385.
Sumpfratte 274.

Taguan 243.
Tamarin 83.
Tanuki 184.
Tapir 461.
amerikanischer 463.
indischer —
langhaariger —
Tarpan 331.
Taschenratte 279.
Tatu 309.
borstiger —
langschwänziger —
Tatupeba 309.
Teladu 204.
Tendrak 112.
Tenrek 112.
gemeiner —
gestreifter 113.
Thar 397.
Tiger 132.
Tigerhund 172.
Tigeriltis 196.
Titi 80.
Todtenköpfchen 80.
Trampelthier 362.
Treibhund 172.
Trugmaus 271.
Trugratten 283.
Trutzer 109.
Tümmler 501.

Ufermaus 258.
Uistiti 82. 83.
Unau 307.
Ungko 55.
Unze 137.
Ur 432.
Uralmaus 259.
Uron 200.
Utsel 486.

Vampyr 100.
gekerbter 101.
gestreifter —
großer 100.
weißlippiger —
Vari 86.
Vicunna 367.
Vielfraß 197.
Vielhufer 437.
Viscacha 281.
Vließmaki 85.

Wachtelhund 117.
Waldmaus 269.
Wale 489.
delphinartige 494.
Walfisch 510.
gemeiner —
grönländischer —
südlicher 513.
Walin 408.
Walroß 487.
Wanderratte 266.
Warzenschwein 447.
älianisches 449.
südafrikanisches 448.
Waschbär 210.
gemeiner —
Wasserbock 403.
Wassermaulwurf 123.
Wasserratte 254.
Wasserschwein 296.
Wasserspitzmaus 114.
Weißfisch 496.
Weißnase 64.
Wickelbär 208.
Widder 411.
Wiederkäuer 354.
gehörnte 390.
Wiesel 196.
Wildkatze 141.
Wildschwein 442.
Windhunde 166.
Wolf 176.
Wolfshund 168.
Wollaffe 75.
Wollmaus 282.
Wombat 236.
Wuchuchol 116.
Wühlmaus 254.
Wühlmäuse 253.
Wurmzüngler 314.

Yak 430.

Zahnlose 305.
Zebra 350.
Zebu 426.
Zibethbeutler 221.
Zibethkatze 184.
ächte 185.
Ziege 405.
gemeine 409.
himalayaische 408.
syrische 410.
Ziernase 104.
Ziesel 245.
Zobel 194.
Zokor 278.
Zorilla 203.
Zottelaffe 78.
Zwergantilope 404.
Zwergarmadill 311.
Zwergfledermaus 107.
Zwergmaki 89.
Zwergmaus 270.
Zwergpfeifhase 304.
Zwergspitzmaus 115.

Lateinisches Namenregister.

Acomys 277.
Ailurus 207.
Alactaga 262.
jaculus 263.
platyurus 262.
Antilope 391.
addax 398.
arabica 392.
bubalis 399.
caama —
cervicapra 402.
depressicornis 397.
dorcas 392.
eleotragus 403.
furcifer 396.
gnu 399.
grimmia 404.
gutturosa 402.
leucophaea 398.
leucoryx —
melampus 402.
mergens 403.
oreas 397.
oryx —
picta 404.
pygarga 394.
pygmaea 404.
quadricornis 405.
rupicapra 394.
saiga 402.
saltiana 403.
scripta 401.
Soemmeringi 393.
strepsiceros 401.
sumatrensis 396.
sylvatica 401.
taurina
Arctitis 207.
Arctomys 246.
bobac 248.
marmotta 247.
monax 248.
Arvicola 254.
agrestis 256.
alpinus —
amphibius 255.
arvalis 256.
Arvicolini 253.
Ateles 72.
arachnoides 74
beelzebuth 73.
hypoxanthus 74.
paniscus 73.
pentadactylus —
Atherura 294.
Auchenia 362.
huanaco 365.
lama 364.
paca 366.
vicunna 367.
Balaena 510.
australis 513.
mysticetus 510.
Balaenoptera 513.
boops —
longimana —
musculus 515.
rostrata —
Bassaris 187.
Bimana 37.
Bisulca 354.
Bos 418.
americanus 434.
banteng 427.
bubalus 428.
caffer 431.
gaurus 427.
grunniens 430.
moschatus 436.
primigenius 427.
taurus 420.
urus 432.
Brachyphylla 102.
Bradypus 306.
cuculliger 307.
torquatus —
tridactylus 306.
Callithrix 80.
moloch —
personata —
sciurea —
Camelidae 357.
Camelopardalis 369.
Camelus 357.
bactrianus 362.
dromedarius 358.
Canis 152.
aureus 178.
azarae 184.
cerda 182.
corsac —
familiaris 153.
jubatus 178.
lagopus 183.
latrans 178.
lupus 176.
pictus 153.
spelaeus 178.
vulpes 180.
Capra 405.
aegagrus 408.
caucasicus 407.
hircus 409.
ibex 406.
Capromys 288.
pilorides 289.
prehensilis —
Cavia 294.
aperea 295.
cobaya —
rupestris —
Cavicornia 390.
Cavini 294.
Cebus 75.
capucinus 76.
fatuellus 75.
monachus 76.
robustus —
Centetes 112.
ecaudatus —
semispinosus 113.
Cercolabes 290.
bicolor 291.
prehensilis —
villosus —
Cercoleptes 208.
Cercomys 287.
Cercopithecus 62.
aethiops 64.
cepphus —
diana 63.
fuliginosus 65.
mona 63.
nictitans 64.
petaurista —
sabaeus 63.
Cervus 370. 372.
alces 377.
axis 383.
campestris 385.
canadensis 382.
capreolus 384.
dama 379.
elaphus 380.
hippelaphus 383.
muntjac 386.
nemorivagus —
paludosus 385.
rufus —
tarandus 374.
Cetacea 489.
Chaetomys 290.
Chilonycteris 109.
Chinchilla 282.
chinchilla 283.
lanigera —
Chinchillidae 280
Chirogaleus 88.
griseus —
Milii —
Chiromys 242.
Chironectes 227.
Chiroptera 92.
entomophaga 99.
frugivora 95.
Chlamydophorus 311.
Choeropus 223.
Choloepus 307.
Chrysochloris 122.
inaurata —
Cladobates 118
ferruginea 119.
javanica 118.
Coelogenys 297.
Condylura 123.
Cricetus 272.
auratus 273.
vulgaris 272.
Crossarchus 191.
Cryptoprocta 187.
Ctenomys 285.
brasiliensis —
magellanica 286.
Cynocephalus 67.
hamadryas 70.
leucophaeus 69.
mormon 68.
porcarius 69.
sphinx 70.
Cynogale 188.
Cystophora 481.
cristata 482.
proboscidea 481
Dactylomys 287.
amblyonyx —
typus —
Dasyprocta 298.
Dasypus 308.
gigas 310.
gymnurus —
novemcinctus 309
sexcinctus —
villosus 310.
Dasyurus 221.
macrurus 222.
ursinus 221.
vivrreinus —

Delphinapterus 496.
Delphinodea 494.
Delphinus 499.
cruciger 500.
delphis —
Eschrichti 501.
leucoramphus 500.
tursio 501.
Dendrolagus 236.
Dendromys 271.
Dermoptera 93.
Desmodus 105.
Dicotyles 440.
labiatus 441.
torquatus 440.
Didelphys 225.
aurita 227.
brachyura —
cancrivora 226.
dorsigera 227.
guica —
impavida —
murina —
virginiana 226.
Dipodidae 259.
Dipodomys 263.
Dipus 260.
aegyptius —
hirtipes 261.
sagitta 262.
Dolichotis 296.
Dysopes 107.

Echidna 324.
hystrix 325.
setosa 326.
Echinomys 288.
antricola —
cayennensis —
inermis —
Edentata 305.
Elephas 465.
africanus 474.
indicus 470.
Eliomys 250.
nitela —
Emballonura 109.
Enhydris 199.
marina —
Equus 327.
asinus 341.
Burchelli 353.
caballus 330.
hemionus 348.
quagga 352.
zebra 350.
Erethizon 291.
Ericulus 112.
Erinaceus 110.
auritus 112.
europaeus 110.

Felis 124.
borealis 146.
caligata 144.
caracal 145.
cervaria 146.
chaus 144.
concolor 134.
domestica 142.
guttata 148.
irbis 137.
jubata 147.
leo 128.
Felis
lynx 145.
macroscelis 134.
maniculata 142.
manul 144.
mitis 138.
onca 137.
pajeros 140.
pardalis 138.
pardus 135.
serval 140.
tigris 132.
Ferae 109.
carnivorae 124.
insectivorae 109.
omnivorae 206.
Fiber 253.
Fodientia 308.

Galeopithecus 94.
philippinensis 95.
volans 94.
Galictis 200.
barbara —
vittata
Geomys 279.
bursarius 280.
Georychus 279.
capensis —
hottentottus —
Glires 237.
Glis 247.
Glossophaga 101.
amplexicaudata 102.
ecaudata 101.
Graphiurus 250.
Gulo 197.
arcticus —
Gymnorhina 105.
Gymnura 119.

Habrocoma 287.
Halichoerus 486.
Halicore 491.
cetacea 492.
Hapale 81.
jacchus 82.
leonina 83.
midas —
oedipus —
penicillata —
rosalia —
Weddeli 84.
Hapalotis 274.
Harpyia 98.
Herpestes 188.
griseus 190.
javanicus —
ichneumon 188.
Stedtmanni 190.
Hesperomys 273.
brasiliensis —
Darwini —
leucopus —
robustus —
squamipes —
Hippopotamus 450.
amphibius —
Hyaena 148.
brunnea 151.
crocuta 150.
striata —
Hydrochoerus 295.
Hydromys 274.
Hylobates 53.
lar 55.
leuciscus 56.
syndactylus 54.
variegatus 55.
Hyperoodon 496.
Dalei 497.
rostratum —
Hypoderma 98.
Hypsiprymnus 232.
murinus 233.
penicillatus —
rufescens —
Hypudaeus 254.
Hyrax 459.
capensis 460.
syriacus 461.
Hystrices 290.
Hystrix 292.
cristata 293.
javanica 294.

Jaculus 263.
Inia 498.
Inuus 65.
cynomolgus 65.
nemestrinus 67.
rhesus —
silenus 66.
sinicus —
sylvanus 67.
Istiophora 99.

Lagidium 281.
Cuvieri 282.
pallipes —
Lagomys 304.
alpinus —
princeps —
pusillus —
Lagostomus 281.
trichodactylus —
Lagothrix 75.
Lemur 86.
albifrons 87.
catta 86.
collaris 87.
macao 86.
mongoz 88.
Lemures 84.
Leporini 300.
Leptonyx 483.
Lepus 300.
aegyptiacus 303.
cuniculus 302.
timidus 300.
variabilis 302.
Lichanotus 84.
Loncheres 286.
armatus 287.
cristatus 286.
Lutra 198.
canadensis 199.
vulgaris —

Macrocolus 263.
Macroglossus 98.
Macropus 233.
giganteus 235.
leporoides 236.
penicillatus —
robustus —
Macroscelides 116.
tetradactylus 117.
typicus —
Manatus 490.
australis 491.
senegalensis —
Manis 317.
brachyura 319.
javanica —
macrura 318.
Temmincki 319.
Marsupialia 219.
Megaderma 104.
frons —
lyra —
trifolium —
Meles 204.
labradorius 206.
vulgaris 204.
Mephitis 202.
chinga 203.
leuconota 202.
mapurito —
Meriones 275.
africanus 276.
Burtoni 275.
indicus —
Microcebus 91.
Monodon 494.
monoceros —
Monotremata 320.
Mormops 109.
Moschus 386.
meminna 389.
moschiferus 387.
pygmaeus —
Multungula 437.
Muriformes 283.
Murini 264.
Mus 265.
agrarius 270.
decumanus 266.
minutus 270.
musculus 268.
rattus 267.
sylvaticus 269.
Muscardinus 249.
avellanarius —
Mustela 192.
erminea 196.
foina 194.
furo 195.
lutreola 197.
martes 192.
putorius 195.
vulgaris 196.
zibellina 194.
Mycetes 71.
niger 72.
seniculus 71.
Mydaus 203.
collaris 204.
meliceps —
Myodes 258.
hudsonius 259.
lagurus —
lemmus 258.
torquatus 259.
Myogale 116.
moschata —
pyrenaica —
Myopotamus 289.
coypus —
Myoxini 248.
Myrmecobius 222.
Myrmecophaga 315.
didactyla 317.
jubata 315.

Myrmecophaga
tetradactyla 316.

Nasua 209.
socialis —
solitaria 210.
Neotoma 273.
Noctilio 108.
leporinus —
Nycteris 104.
thebaica 105.
Nycticejus 107.
Nyctipithecus 79.
trivirgatus —

Octodon 284.
Bridgesi 285.
degus —
Ornithorhynchus 321.
paradoxus —
Orycteropus 313.
aethiopicus 314.
capensis —
Otaria 477.
jubata 479.
ursina 478.
Otocyon 183.
Otolicnus 89.
Otomys 276.
bisulcatus —
unisulcatus —
Ovis 411.
argali 417.
aries 411.
montana 418.
musimon 416.
tragelaphus 418.

Paradoxurus 187.
binotatus 188.
larvatus —
musanga —
typus 187.
Perameles 223.
lagotis 224.
nasuta —
Petaurus 229.
sciureus —
taguanoides —
Phacochoerus 447.
aethiopicus 448.
africanus 449.
Phalangista 230.
maculata 231.
ursina —
vulpina 230.
Phascolarctos 231.
Phascologale 222.
melas —
murina —
Phascologale
penicillata 222.
Phascolomys 236.
Phloeomys 274.
Phoca 484.
annellata 485.
barbata 486.
groenlandica 485.
vitulina 484.
Phocaena 501.
communis —
globiceps 503.
griseus —
orca —
Phyllostoma 99.
crenulatum 101.
hastatum —
lineatum —
perspicillatum 100.
spectrum —
Physeter 505.
macrocephalus 506.
Pithecia 77.
leucocephala 78.
melanocephala —
monacha —
satanas 77.
Pithecus gorilla 52.
satyrus 47.
troglodytes 50.
Plagiodontia 289.
Platanista 497.
Porcus 438.
babirussa 439.
Proboscidea 465.
Procyon 210.
cancrivorus 212.
lotor 210.
Propithecus 85.
diadema —
laniger —
Prosimiae 84.
Proteles 151.
Pseudomys 271.
Pteromys 243.
sabrinus 244.
volans —
Pteropus 96.
aegyptiacus 98.
crypturus —
edulis 96.
marianus 97.
tittacheilus 98.
vulgaris 97.

Quadrumana 45.

Ratelus 201.
capensis —
indicus —
Rhinoceros 452.
bicornis 454.
javanicus 456.
indicus 457.
simus 456.
sumatrensis —
Rhinolophus 102.
capensis 103.
euryale —
ferrum equinum 102.
hipposideros 103.
luctus —
nobilis —
tridens —
trifoliatus —
Rhinopoma 102.
microphyllum —
Rhyzaena 191.
Ruminantia 354.
Rytine 493.

Saccomys 271.
Saccostomus 271.
Scalops 123.
aquaticus —
Schizodon 285.
Sciurini 239.
Sciurus 240.
aestuans 242.
capistriatus 241.
hudsonius 242.
indicus —
leucotis 241.
vulgaris 240.
Semnopithecus 56.
entellus 59.
ferrugineus 61.
guereza —
maurus 60.
melalophus —
nasicus 57.
nemaeus 58.
polycomos 61.
Sigmodon 274.
Simiae catarrhinae 47.
platyrrhinae 70.
Siphneus 278.
Sirenia 490.
Sminthus 277.
betulinus —
vagus —
Solenodon 117.
paradoxus 118.
Solidungula 326.
Sorex 113.
araneus 115.
fodiens 114.
leucodon 115.
pygmaeus —
vulgaris —
Spalacopus 285.
Spalax 277.
Spermophilus 245.
citillus 246.
Parryi —
Steatomys 271.
Stenoderma 102.
Stenops 88.
gracilis —
tardigradus 89.
Suina 437.
Sus 441.
aper 442.
scropha 449.

Talpa 119.
europaea 120.
Tamias 244.
striatus 245.
Taphozous 108.
perforatus —
Tapirus 461.
americanus 463.
indicus —
Roulini —
Tardigrada 305.
Tarsipes 228.
Tarsius 91.
spectrum —
Thylacinus 220.
Trichechoidea 487
Trichechus —

Ursus 212.
americanus 215.
arctos 213.
ferox 214.
labiatus 216.
malayanus 218.
maritimus 215.
ornatus 219.
tibetanus 218.

Vermilinguia 314.
Vespertilio 105.
auritus 106.
barbastellus 105.
Bechsteini 107.
discolor —
murinus 106.
mystacinus 107.
Nattereri —
noctula —
pipistrellus —
serotinus —
Viverra 184.
civetta 185.
genetta 186.
gracilis —
indica 185.
zibetha —

Druck von Otto Wigand in Leipzig.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00074 2726